

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: M4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE
Hodnocení účinnosti společných zařízení v rámci KPÚ

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Moravcová

Konzultanti diplomové práce: Ing. Jana Moravcová

Autor: Vlastimil Dub

České Budějovice, duben 2011

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích

.....

Vlastimil Dub

Rád bych poděkoval vedoucí diplomové práce Ing. Janě Moravcové za poskytnuté materiály, odborné vedení a pomoc při zpracování této diplomové práce.

Dále bych chtěl poděkovat pracovníci soukromé projektové kanceláře Vest-projekt Ing. Jitce Schusterové a zaměstnanci pozemkového úřadu v Českém Krumlově Ing. Pavlu Šetkovi za ochotnou pomoc při poskytování materiálů a informací potřebných ke zpracování této diplomové práce.

Abstrakt

Tato diplomová práce je zaměřena na zhodnocení stávajícího stavu společných zařízení a následného návrhu komplexních pozemkových úprav v katastrálním území Dolní a Prostřední Svince. V rámci společných zařízení byl průzkum zaměřen na cestní síť a následně její vypracování v podobě digitální mapy. Po průzkumu sledovaných území v terénu byl zpracován stávající stav, který poukázal na jednotlivé přednosti nebo naopak nedostatky. Pomocí hodnotících kritérií byla testována účinnost společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav pro zájmová území. Cílem provedeného vyhodnocení a návrhu opatření je celkové zlepšení a posílení účinnosti jednotlivých společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav.

Summary

This thesis focuses on the evaluation of the current state of common facilities and the following draft of comprehensive land consolidation in the cadastral territory of Dolní and Prostřední Svince. In the scope of the common facilities, the survey focused on the network of roads/paths and subsequently its elaboration in the form of a digital map. After the survey of the followed territories in the terrain the current state was processed which showed the individual advantages and disadvantages. By means of the evaluating criteria the effectiveness of the common facilities within comprehensive land consolidation for zones of interest was tested. The target of the performed evaluation and the draft of measures is the total improvement and strengthening of effectiveness of individual common facilities within comprehensive land consolidation.

Klíčová slova

Protierozní opatření; vodohospodářská opatření; územní systém ekologické stability; cestní síť; katastrální území; společná zařízení; komplexní pozemkové úpravy.

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Literární přehled.....	9
2.1 Pozemkové úpravy	9
2.1.1 Cíl a účel pozemkových úprav	9
2.1.2 Formy pozemkových úprav.....	9
2.2 Společná zařízení	10
2.2.1 Druhy společných zařízení	10
2.2.2 Plán společných zařízení	12
2.3 Cestní síť	14
2.3.1 Zpřístupnění pozemků.....	14
2.3.2 Průzkumné práce současného dopravního systému	14
2.3.3 Kritéria a zásady návrhu cestní sítě.....	14
2.3.4 První polní cesty.....	16
2.3.5 Členění polních cest	17
2.4 Protierozní opatření	17
2.4.1 Faktory ovlivňující vznik eroze	19
2.4.2 Výpočet erozního smyvu	19
2.4.3 Druhy protierozních opatření	21
2.4.4 Protierozní opatření	22
2.5 Vodohospodářská opatření.....	23
2.6 Tvorba a ochrana krajiny	25
2.6.1 Ekologická stabilita.....	28
2.7 Územní systém ekologické stability	28
3 Materiál	31
3.1 Identifikační údaje.....	31

3.1.1 Dolní Svince.....	31
3.1.2 Prostřední Svince	31
3.2 Popis území	32
3.2.1 Dolní Svince.....	32
3.2.2 Prostřední Svince	33
3.3 Charakteristika přírodních podmínek.....	33
3.3.1 Geologické a geomorfologické poměry	33
3.3.2 Pedologické poměry.....	34
3.3.3 Klimatické poměry.....	35
3.3.4 Hydrologické poměry.....	36
3.4 Hospodářské využití území	37
3.4.1 Struktura půdního fondu	37
3.4.2 Zemědělská výroba	39
3.4.3 Lesní výroba.....	39
4 Metodika a cíl práce	40
5 Výsledky	42
5.1 Zhodnocení výsledků průzkumu současného stavu	42
5.1.1 Protierozní opatření.....	42
5.1.2 Vodohospodářská opatření.....	47
5.1.3 Územní systém ekologické stability	50
5.1.4 Cestní síť	53
5.2 Shrnutí dílčích závěrů	58
5.2.1 Dolní Svince.....	58
5.2.2 Prostřední Svince	58
5.3 Návrh společných zařízení v rámci KPÚ	59
5.3.1 Protierozní opatření.....	59

5.3.2 Vodohospodářská opatření.....	59
5.3.3 Územní systém ekologické stability	60
5.3.4 Cestní síť	63
5.4 Vyhodnocení jednotlivých společných zařízení.....	71
6 Diskuse a návrhy opatření	72
6.1 Protierozní opatření.....	72
6.2 Vodohospodářská opatření.....	72
6.2.1 Dolní Svince.....	72
6.2.2 Prostřední Svince	73
6.3 Územní systém ekologické stability	74
6.3.1 Dolní Svince.....	74
6.3.2 Prostřední Svince	74
6.4 Cestní síť	75
6.4.1 Dolní Svince.....	75
6.4.2 Prostřední Svince	76
7 Závěr	78
8 Použitá literatura	80
9 Seznam zkratk	83
10 Seznam příloh.....	84

1 Úvod

Počátek dějin spojený s pozemkovými úpravami sahá až do starého Egypta, což je několik tisíc let nazpět. Údolí řeky Nil zapříčinilo každoročním záplavám, díky kterým bylo zapotřebí rozměření a rozdělení úrodné půdy mezi zemědělce tehdejšími vládci.

Pokud jde již o rozsáhlejší a technicky jednotné uspořádání půdy je třeba zavítat do starověkého Říma. Už v 1. st. n. l. jsou zmínky o tamních zeměměřičích, kteří vykonávali své funkce při připojování půdy z dobytých území k tehdejšímu půdnímu fondu. Ukončení měřické a přidělové práce bylo vyhotovení polohopisného plánu ve formě desek, kde byly vyryty hranice daných pozemků s příslušným označením.

V Českých zemích byl moderní typ pozemkových úprav zaznamenán v 2. pol. 19. století. V tomto období se rozmáhal nešvar v podobě roztržitosti pozemků, vznikem jejich nepříhodných tvarů a někdy i celkové nepřístupnosti, což se v zemědělství projevilo na snižování hospodářských výsledků. O nápravu se postaraly scelovací práce, na jejichž základě byly vytvořeny nové a větší pozemky s příhodnými tvary. V té době v sobě zahrnovaly scelovací práce již projekt společných zařízení, který se podobal typem a skladbou tomu, jenž je používán v době současné (zpřístupnění pozemků – cestní síť, protierozní ochrana, vodohospodářská opatření, územní systém ekologické stability).

Pozemkové úpravy dnešního typu jsou řešením, po všech jejich předchozích reformách a úpravách, jak vhodně prostorově a funkčně zajistit uspořádání pozemků, jejich scelování nebo naopak užitečné dělení. Následně je s pomocí pozemkových úprav potřeba u pozemků zabezpečit přístupnost a jejich plné využití pro hospodaření. Zároveň pozemkové úpravy zajišťují podmínky, které napomáhají ke zlepšení životního prostředí, vodohospodářských poměrů v území, zachování krajinného rázu, zvýšení ekologické stability v krajině, ochraně a zúrodnění půdního fondu.

Do budoucna vzhlíží pozemkové úpravy s vizí lepšího vztahu člověka a krajiny, ve které žije a stará se o ni, vhodnějšího využití dostupných finančních prostředků, zvýšení kvality provádění pozemkových úprav a nikoli jejich cen, zlepšit vnímání pozemkových úprav širokou veřejností.

2 Literární přehled

2.1 Pozemkové úpravy

V každém období byly a jsou jiné důvody pro úpravu pozemkové držby a spolu s tím i jiné důsledky a způsoby provádění pozemkových úprav (DUMBROVSKÝ, 2004)

Pozemkové úpravy jsou souborem právních, hospodářských a technických opatření nutných k provedení výhodnějšího uspořádání pozemků určitého území pro potřebu zemědělství, za účelem zvýšení jeho hospodářské efektivity. Jsou v každé zemi a v každé době odrazem politických a hospodářských poměrů a změn. Jedná se v podstatě o organizaci zemědělského půdního fondu (dále jen ZPF) určitých územních celků. Je to plánovitý zásah do organizace krajiny za účelem jejího optimálnějšího zemědělského využití, přičemž tyto zásahy mají zákonný podklad. Jde tedy o určitý proces narušení krajiny lidskou činností a jako k takovému musí být proto přistupováno velmi obezřetně a rozvážně. (ŠVEHLA, 1995)

2.1.1 Cíl a účel pozemkových úprav

Podle § 2 zákona č. 139/2002 Sb. se pozemkovými úpravami ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako závazný podklad pro územní plánování.

2.1.2 Formy pozemkových úprav

V současné době existují dvě formy pozemkových úprav:

- komplexní (KPÚ)
- jednoduché (JPÚ)

Komplexní pozemkové úpravy

Komplexní pozemkové úpravy se provádějí zpravidla v rámci celého katastrálního území, v jeho nezastavěné části – extravilánu. Mohou zasahovat i do sousedních katastrálních území a zahrnout do řešení jejich části.

V případě KPÚ dochází k reorganizaci cestní sítě, vytváří se nový systém protierozní ochrany a přírodní rovnováhy, proto se vytvářejí nové i zemědělské půdní bloky. Takto vymezený blok musí být dopravně přístupný, erozně chráněný a ekologicky únosný. Při jeho následném rozdělení na jednotlivé vlastnické pozemky se uplatňují dva pohledy. První z nich je přírodní – ekologický, dle kterého je výhodné navrhnout pozemky spíše menší. Na druhé straně je pohled ekonomický, upřednostňující pozemky větší rozlohy. Jako ideální tvar pozemku lze považovat obdélníkový. Naopak nevhodné tvary jsou nepravidelné mnohoúhelníky s ostrými úhly nebo pozemky dlouhé a úzké.

Výsledkem KPÚ je obnovený katastrální operát, vyřešené vlastnické vztahy a nové uspořádání pozemků, které mají vhodné tvary a jsou přístupné. Je zpracován plán společných zařízení, který obsahuje návrh systému protierozních opatření, návrh cestní sítě, vodohospodářských opatření i prvků ke zvýšení ekologické stability krajiny. (VLASÁK A BARTOŠKOVÁ, 2007)

Jednoduché pozemkové úpravy

Pokud je nutné vyřešit pouze některé hospodářské potřeby (například urychlené scelení pozemků, zpřístupnění pozemků) nebo ekologické potřeby v krajině (například lokální protierozní nebo protipovodňové opatření) nebo když se pozemkové úpravy mají týkat jen části katastrálního území, provádějí se formou JPÚ. (DUMBROVSKÝ, 2004)

2.2 Společná zařízení

2.2.1 Druhy společných zařízení

§ 9 zákona č. 139/2002 Sb. uvádí společná zařízení, kterými jsou zejména:

- a) opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků jako polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy a podobně,

- b) protierozní opatření pro ochranu půdního fondu jako protierozní meze, průlehy, zasakovací pásy, záchytné příkopy, terasy, větrolamy, zatravnění, zalesnění a podobně,
- c) vodohospodářská opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před záplavami jako nádrže, rybníky, úpravy toků, odvodnění, ochranné hráze, suché poldry a podobně,
- d) opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, zvýšení ekologické stability jako místní územní systémy ekologické stability, doplnění, popřípadě odstranění zeleně a terénní úpravy a podobně.

Podle Mazína (2003) jsou společná zařízení rozdělena do následujících skupin:

1. Pozemní komunikace a objekty ke zpřístupnění pozemků:
 - a) polní a lesní cesty včetně nezbytných objektů,
 - b) mostky, brody, propustky, hospodářské sjezdy ze silnic, železniční přejezdy.
2. Půdoochranná opatření:
 - a) biologická opatření – zatravnění a zalesnění erozních ploch, větrolamy, vinice a sady se zatravněnými meziřádky,
 - b) technická opatření – záchytné příkopy, protierozní meze, terasy, průlehy,
 - c) agrotechnická opatření – osevní postup, mulčování, výsev do ochranné plodiny, hrázkování.
3. Vodohospodářská a protipovodňová opatření:
 - a) biologická – zatravnění (dráhy soustředěného odtoku, infiltrační a kumulační zóny, inundační území), zalesnění (hřbetnic a rozvodnic),
 - b) biotechnická – suché poldry, retenční nádrže,
 - c) technická – záchytné příkopy, inundační hráze, úpravy toků, asanace erozních rýh a strží.
4. Krajinotvorná a ekostabilizační opatření:
 - a) prvky ÚSES (biokoridory, biocentra, interakční prvky),
 - b) rekonstrukce kulturně společenských prvků (sakrační drobná stavba – křížek),

- c) revitalizace malých a drobných vodních toků (odstranění zatrubnění v polní trati, směrové a spádové změny, doprovodná zeleň).

5. Zúrodňovací zásahy na znehodnocené půdě:

- a) sporadické odvodnění (příkopy, drénem, pramenní jímka),
- b) rekultivace (odstranění náletu dřevin).

2.2.2 Plán společných zařízení

Nedílnou součástí každé pozemkové úpravy, přímo vyplývající ze zákona, je tzv. plán společných zařízení. (HLADÍK, PIVCOVÁ 2005)

Při návrhu plánu je podle Dumbrovského (2000) nutné v první řadě respektovat základní krajinnotvorné, ekologické, půdoochranné či jiné ekologické aspekty dané potřebou zajištění polyfunkčnosti jednotlivých navržených prvků v závislosti na přírodních podmínkách.

Hlavní cíle tvorby plánu společných zařízení:

- zpomalení nebo potlačení degradačních procesů na zemědělské půdě, především minimalizování škod způsobovaných vodní a větrnou erozí, ochrana a zúrodnění půdního fondu včetně optimálního prostorového a funkčního uspořádání druhů pozemků,
- zlepšení vodního režimu území včetně kvality povrchových a podzemních vod, řešení vodohospodářských poměrů včetně povodňové ochrany a ochrany vodních zdrojů,
- zajištění ekologické rovnováhy přírodního prostředí, opatření zahrnuje řešení ÚSES na úrovni plánu, řešení tvorby a ochrany krajinného rázu, podpor biodiverzity krajiny udržení estetických hodnot, obnovy a tradičních a kulturních hodnot území,
- řešení zemědělského dopravního systému, tj. zpřístupnění pozemkových tratí i jednotlivých pozemků a zvýšení prostupnosti krajiny.

Navrhovaná opatření se vzájemně doplňují a prolínají. Zpracování plánu společných zařízení, z hlediska časové posloupnosti, začíná již po úvodním jednání, kdy je ustaven bor zástupců (respektive po provedeném průzkumu a jeho analýze).

Plán vychází z územně plánovací dokumentace (dále jen ÚPD), z vyhodnocení podmínek rozhodujících orgánů státní správy k dané KPÚ a z vyhodnocení připomínek dotčených organizací. Navazuje na výsledky průzkumu, především analýzu současného stavu, která poskytuje základní údaje o území a jeho přírodních podmínkách. Vychází i z rozboru současného stavu, tj. poměrů, dopravních, vodohospodářských, erozních, ekologických, vč. rozborů zemědělské a lesnické činnosti a nezemědělských aktivit. Navazuje na jiné záměry, studie, projekty zpracované v daném území (např. programy obnovy vesnice, péče o krajinu, revitalizace toků, říčních potočních niv, programy EU-SAPARD aj.)

Zájmové území, kterého se dotýká plán společných zařízení, nekoresponduje pouze s hranicí obvodu pozemkových úprav, ale do řešení je nutno zahrnout podle potřeby širší územní jednotku – povodí pro řešení hydrotechnických, protierozních, revitalizačních či jiných vodohospodářských opatření, biochoru pro návrhy systémů ekologické stability, případně změnu hranice k.ú., propojení sítě polních cest aj.

Pouze na základně návrhu optimálního prostorového a funkčního vymezení s polesných zařízení a po odsouhlasení tohoto velmi důležitého koncepčního institutu je možná začít s umístěním nově vytvořených půdně ucelených hospodářských jednotek, případně nově vyčleněných pozemků.

Takto Dumbrovský (2000) uvádí základní strukturu návrhu plánu společných zařízení:

- Vymezení ObPÚ
- Provedení plošné zonace
- Návrh prostorového a funkčního uspořádání druhů pozemků
- Návrh společných zařízení

2.3 Cestní síť

2.3.1 Zpřístupnění pozemků

Cestní síť se v projektu pozemkových úprav navrhuje vždy s přihlédnutím k mnoha faktorům, zejména k cílovému řešení rostlinné výroby, výběru stavenišť pro živočišnou výrobu a její existující síti a službám z hlediska podnikové specializace, odpovídající nově navržené technologii zemědělské výroby. (JONÁŠ, 1990)

Je však nutno mít na zřeteli, že síť polních cest a její odvodňovací zařízení jsou i součástí systému protierozní ochrany. Z tohoto hlediska je třeba polní cesty navrhovat tak, aby jejich síť plnila i tuto funkci (PASÁK, 1984)

Ze všech těchto aspektů je nutno posuzovat stávající cestní síť a uplatnit je i při návrhu nové cestní sítě. (DUMBROVSKÝ, 2004)

Při návrhu cestní sítě je nejprve nutné zohlednit stávající stav, tzn. funkčnost a případné opravy technického stavu komunikací. Teprve poté se přistupuje k zhuštění cestní sítě. Důležité je již v návrhu vyřešit vlastnický vztah k budované cestě včetně doprovodné zeleně tak, aby byl navržený pozemek po schválení PÚ dostatečně široký pro realizaci doprovodných společných zařízení (příkop, zatravněný pás, liniová zeleň). (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ 2007)

2.3.2 Průzkumné práce současného dopravního systému

Účelem průzkumných prací je jednak ověřit správnost a aktuálnost podkladových materiálů a jednak získání dalších informací o území formou rekognoskace terénu a konzultací se zemědělci i s dalšími místními znalci. Při provádění průzkumných prací se projektant zároveň vytváří představu o případném způsobu řešení některých projekčních prvků a opatření. (RYBÁRSKY, 1991)

2.3.3 Kritéria a zásady návrhu cestní sítě

Návrh cestní sítě musí respektovat kritéria dopravní, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická a ekonomická, konkrétně musí návrh cestní sítě splňovat následující kritéria:

- zabezpečit propojení sousedních obcí,
- umožnit přístup na pole, které ze zemědělského hlediska tvoří základní výrobní jednotku,
- umožnit propojení zemědělských podniků nebo farem vzájemně mezi sebou,
- umožnit dopravu mezi zemědělským podnikem nebo farmou a místem odbytu zemědělských výrobků,
- umožnit zpřístupnění krajiny a prostupnost zemědělského území, vedení značených turistických cest, cyklistických stezek, příp. běžeckých tratí,
- vytvořit důležitý krajínovotvorný polyfunkční prvek s funkcí ekologickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou,
- využít polních cest jako základního liniového tvaru vhodného pro stanovení nové hranice pozemku nebo nové hranice k.ú.,
- zajistit návaznost na stávající silniční síť, síť místních komunikací v obcích a stávající polní a lesní cesty,
- umožnit přístup k vodohospodářským stavbám, k lokalitám s těžbou nerostů a surovin, ke skládkám tuhého komunálního odpadu,
- odpovídat i obecně vodoochranným zásadám, aby nedošlo k ovlivnění či ohrožení jakosti vod (haváriemi apod.)

Při návrhu cestní sítě z pohledu plánu společných zařízení je vhodné dodržovat tyto zásady:

- Při základním posouzení vycházet z tvaru území, konfigurace terén a umístění zastavěné části obce uvnitř k.ú. V rovinném území lze navrhovat rovnoběžnou síť pravidelných tvarů, naopak v členitém terénu je nutné respektovat odtokové poměry, protierozní požadavky a většinou centrálně umístěnou obec.
- Zemědělská doprava se musí zcela vyloučit ze sídlišť a ze silnic hlavní sítě.
- Svozová plocha pro hlavní polní cestu se uvažuje cca 100 – 150 ha, pokud jde pouze o zemědělskou dopravu.

- Pozemky o výměře do 20 ha na rovině a do 5 ha v kopcovitém terénu mohou být zpřístupněny jen z jedné strany.
- Síť cest by měla být vedena v terénu tak, aby nevytvářela pozemky menší výměry než 3 ha. Pod touto výměrou je vysoká nepracovní délka pojezdu zemědělských mechanismů.
- Navržená cestní síť by měla vyloučit nebo v maximální míře omezit věcná břemena.
- Zpřístupnění pozemků v luční trati řešit pokud možno letními, nezpevněnými cestami v rámci scelovacího plánu. Plán společných zařízení tyto cesty pouze naznačí.
- Při návrzích je žádoucí se vyhnout místům s potřebou zářezů, násypů, odvodnění neúnosných půd, křížení s podzemním vedením a ostatními komplikacemi. (DUMBROVSKÝ, 2000)

2.3.4 První polní cesty

Prvními polními cestami se staly pruhy zemědělských pozemků, které při používání jako dopravní pruh napodobily charakter cesty. Takto živelně vznikající cestní síť se zřizovala bez jakéhokoli plánu, po dobu užívání se neupravovala ani neudržovala, a tak se po určitém čase používání těchto cest vytvářely hluboké koleje, vznikaly vozy. (VOŽENÍLEK, 1972)

Účelem polních cest je:

- a) zpřístupnění pozemků vlastníků (možnost uplatnění vlastnických práv) za účelem jejich užívání,
- b) zpřístupnění krajiny (doplnění stávající sítě pozemních komunikací, propojení důležitých bodů ve volné krajině z hlediska možnosti vedení turistických cest, cyklotras, apod.),
- c) napojení na silnice, místní komunikace, lesní dopravní síť, popř. na další sítě účelových komunikací. (ČSN 73 6109, 2004)

2.3.5 Členění polních cest

Členění podle významu a intenzity dopravy

- a) Hlavní polní cesty - soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších, jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské farmě. Plní i funkci protierozních prvků. Hlavní polní cesty se doporučuje navrhovat jednopruhové a výhybnami a v odůvodněných případech jako dvoukruhové. (DUMBROVSKÝ, 2000)
Musí být celoročně sjízdné, proto se navrhují v celé délce jako zpevněné, s odvodňovacími prvky (příkopy, propustky). (PODHRÁZSKÁ a kol., 2006)
- b) Vedlejší polní cesty – zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo farem a jsou napojeny na polní cesty hlavní, mohou být napojeny i na místní komunikace, silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy. Plní i funkci protierozního prvku. Jsou převážně jednopruhové, zpravidla nezpevněné, zatravněné, v odůvodněných případech zpevněné, výhybny jsou doporučené. U vedlejších polních cest je možná i kolejová úprava. Podle místních podmínek se na úsecích cesty s nízkou únosností a na podmáčených úsecích navrhuje kombinace zpevněných a nezpevněných úseků. V odůvodněných případech se na konci polní cesty navrhuje obratiště.
- c) Doplnkové polní cesty – zajišťují sezónní komunikační propojení v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky. Jsou jednopruhové, navrhují se nezpevněné, případně zatravněné. Výhybny ani obratiště se neuvažují. (DUMBROVSKÝ, 2000)

2.4 Protierozní opatření

Eroze způsobuje škody jak v zemědělské výrobě, tak i mimo zemědělskou výrobu. V oblasti zemědělství se jedná především o odnos ornice a snížení její kvality, o transport osiva a sadby v době osetí, kdy povrch je dokonale urovňán a tím nejvíce náchylný k erozi, o obnažení kořinek rostlin, o zhoršení mikrobiální činnosti půdy omezením spektra půdního edafonu, o odnos živin. Mimo zemědělskou výrobu ovlivňuje čistotu vod, způsobuje zazemňování toků a nádrží, poškozování komunikací, zabahňování lidských sídel. (HOLÝ, 1994)

Podle Janečka (2002) je eroze definována jako komplexní proces, zahrnující rozrušování půdního povrchu, transport a sedimentaci uvolněných částí působením vody, větru, ledu, sněhu a jiných erozních činitelů.

Návrh protierozních opatření má nejen zastavit devastaci půdy a vytvořit podmínky pro zvyšování její úrodnosti, ale i poskytnout ochranu vodním zdrojům, nádržím a tokům, přispět ke zlepšení kvality jejich vod, minimalizovat škody u vodohospodářských objektů, komunikací, intravilánu aj. Dobře vyřešená protierozní ochrana přispívá nejvyšší měrou k obnově krajiny ochraně životního prostředí. (TOMAN, 1995)

Efektivní využívání půdního fondu je nutno řešit komplexně tak, aby při vysokém výrobním efektu byly vytvořeny optimální podmínky pro ochranu půdy a životního prostředí. Je proto třeba požadovat, aby intenzivní velkovýrobní využití půdního fondu bylo podloženo rozborem erozních faktorů a jejich komplexním hodnocením. O uplatnění jednotlivých způsobů ochrany půdy nerozhoduje jen jejich účinnost, ale též vhodnost pro zemědělskou velkovýrobu. (PASÁK, 1984)

Při protierozní ochraně půdy sledujeme v podstatě tyto úkoly:

- 1. odstranit umělé příčiny eroze**, zejména pokud souvisí se špatným užíváním a obděláváním půdy,
- 2. zvýšit protierozní odolnost půdy**, a to hlavně zlepšením jejího strukturálního a vláhového stavu i využitím ochranného účinku rostlinného krytu,
- 3. chránit půdy proti erozi** různými prostředky, kterými čelíme erozním účinkům vody a větru a také napravujeme škody, jež byly již erozí vyvolány.

Všechny způsoby, ať už použité odděleně nebo společně, musí současně zamezovat odnos půdy a udržovat ji přiměřeně vlhkou. Půdní vláhota je základní podmínkou dobře vyvinutého porostu, porost je pak nejlepším ochráncem půdy před erozí. Boj s erozí však není samoučelný, nýbrž je opatřením ke zlepšení vnějších podmínek pro pěstování zemědělských a lesních kultur. (CABLÍK, 1963)

2.4.1 Faktory ovlivňující vznik eroze

Faktor klimatický a hydrologický

- Klimatické a hydrologické poměry jsou dány zeměpisnou polohou, nadmořskou výškou, teplotou, srážkami, vlhkostí vzduchu, směrem a rychlostí větrů a povrchovým odtokem.

Faktor morfologický

- Morfologický faktor je charakterizován především sklonem a délkou svahu, jeho tvarem a expozicí.

Faktor geologický a půdní

- Geologické poměry území a vlastnosti půdy mají vliv na odolnost půdy vůči erozi. Přímý vliv geologického podkladu se projevuje tam, kde snadno větrající podložní hornina vystupuje těsně k povrchu a rychlými erozními procesy vznikají rýhy a výmoly.

Faktor vegetační

- Ochrana půdy před dopadem dešťových kapek spočívá v jejich zachycení vegetací. Zmenší se tak kinetická energie kapky a postupným stékáním zachycené vody po vegetaci dojde k jejímu časovému zdržení. Voda se lépe vsakuje do půdy a zmenší se tak povrchový odtok. (HOLÝ, 1994)

Janeček (2002) ještě dodává jeden faktor, kterým je způsob využívání a obhospodařování půdy:

- poloha a tvar pozemků,
- směr a technologie obdělávání,
- střídání plodin.

2.4.2 Výpočet erozního smyvu

Průběh erozních procesů určují především faktory, jejichž kvantitativní účinek je vyjádřen v rovnici pro výpočet ztráty půdy za přívalových dešťů. (PASÁK, 1984)

Dlouhodobou průměrnou ztrátu půdy vodní erozí z konkrétního pozemku lze určit univerzální rovnicí podle Wischmeiera a Smithe, která zní

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

kde

G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy [$t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$].

R – faktor erozní účinnosti dešťů – vyjádřený v závislosti na jejich četnosti výskytu, úhrnu, intenzitě a kinetické energii.

K – faktor erodovatelnosti půd, vyjádřený v závislosti textuře a struktury ornice, obsahu organické hmoty a zrnitosti.

L – faktor délky svahu, vyjadřující vliv nepřerušené délky svahu na velikost ztráty půdy erozí.

S – faktor sklonu svahu, vyjadřující vliv sklonu svahu na velikost ztráty půdy erozí.

C – faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu, vyjádřený v závislosti na vývoji vegetace použité agrotechnice.

P – faktor účinnosti protierozních opatření.

Faktor K je definován jako odnos půdy v $t \cdot ha^{-1}$ na jednotku dešťového faktoru R ze standardního pozemku o délce 22,13 m (na svahu o sklonu 9 %), který je udržován jako kypřený černý úhor kultivací ve směru sklonu.

Faktor LS představuje poměr ztrát půd na jednotku plochy svahu ke ztrátě půdy na jednotkovém pozemku o délce 22,13 m se sklonem 9 %.

Hodnoty faktoru C pro hlavní plodiny představují poměr ztráty půdy na pozemku s pěstovanými plodinami ke ztrátě půdy na kypřeném černém úhoru. Hodnoty pro příslušnou plodinu je nutné stanovit na základě hodnot v jednotlivých pěstebních obdobích, které jsou podle klimatických období různé.

Faktor P představuje poměr ztráty půdy na lokalitě, na níž je provedeno určité protierozní opatření, ke ztrátě půdy na téže lokalitě zcela nechráněné a obdělávané po spádnicí.

Faktor R je funkcí celkové kinetické energie deště a jeho maximální třicetiminutové intenzity. (JANEČEK, 2002)

Základní podmínkou pro vznik erozního procesu je existence povrchového odtoku, jehož předpokladem je větší úhrn deště, než je schopen povrch půdy včetně vrstvy vegetace zadržet, a vyšší intenzita deště, než je současná intenzita vsaku. (PASÁK, 1984)

Univerzální rovnicí se hodnotí ohroženost půdy jednotlivých pozemků a porovnává se s přípustnou ztrátou půdy. Přípustná ztráta je pro:

- mělké půdy (do 30 cm) 1 t.ha⁻¹. rok⁻¹,
- středně hluboké (30 – 60 cm) 4 t.ha⁻¹. rok⁻¹,
- hluboké (nad 60 cm) 10 t.ha⁻¹. rok⁻¹.

(UHLÍŘOVÁ, 2005)

2.4.3 Druhy protierozních opatření

1) *Organizační opatření*

- a) Delimitace kultur, zejména mezi lesem a zemědělskou půdou.
- b) Protierozní oseední postupy.
- c) Pásové střídání plodin.
- d) Pozemkové úpravy, jimiž se mění velikost pozemků a jejich orientace včetně směru trasování polních cest.

2) *Agrotechnická opatření*

Používají se ke zlepšení vsakovací schopnosti půdy, zvýšení její protierozní odolnosti a vytvoření ochrany jejího povrchu především v období výskytu přívalových srážek, kdy zejména širokořádkové plodiny (kukuřice, brambory, cukrová řepa) svým vzrůstem a zapojením nedostatečně kryjí půdu.

Mezi agrotechnická opatření patří:

- a) vrstevnicové obdělávání – orba po vrstevnicích,
- b) ochranné obdělávání půdy – redukované obdělávání zmenšováním počtu operací jejich slučováním při současné ochraně povrchu půdy rostlinnými zbytky.

3) *Technická opatření*

Slouží k vyrovnání terénních příčných nerovností a snížení podélného sklonu velmi svažitéch pozemků, k ochraně pozemků před tzv. „cizí“ vodou (např. přitékající z lesních pozemků na zemědělskou půdu, k neškodnému odvedení

povrchových vod z povodí, k retardaci povrchového odtoku a zachycování smyté zeminy, k ochraně intravilánů obcí a komunikací před škodami povrchovým odtokem a smytou zeminou apod. podmínkou realizace technických prvků protierozní ochrany je zpracování projektové dokumentace.

Mezi technická opatření patří:

- a) terénní urovnávky,
- b) protierozní meze,
- c) terasování,
- d) hydrografické prvky:
 - protierozní příkopy – záchytné, sběrné a svodné,
 - průlehy – mělké, zpravidla pouze vegetací zpevněné široké příkopy s mírným sklonem svahů (1:5 až 1:10),
 - zatravnění údolnice,
 - polní cesty s protierozní funkcí,
 - protierozní hrázky – nižší, zpravidla 1 až 1,5 m vysoké nepřelévané zemní hráze, budované na úpatí svahů pozemků, sloužící zpravidla k ochraně komunikací před zaplavením vodou a zanesením splaveninami,
 - ochranné nádrže – navrhují se k akumulaci, retenci, retardaci a infiltraci povrchového odtoku a k zachycování splavenin. (JANEČEK, 2002)

2.4.4 Protierozní opatření

1) Opatření organizační

- a) delimitace kultur – ochranné zatravnění, ochranné zalesnění,
- b) protierozní rozmístování plodin – osevnické postupy, pásové střídání plodin,
- c) velikost a tvar pozemku.

2) Opatření agrotechnická a vegetační

- a) na orné půdě – vrstevnicové obdělávání, výsev do ochranné plodiny nebo strniště,
- b) na TTP – protierozní organizace pastvy, protierozní obnova drnu,
- c) ve speciálních kulturách – protierozní směr výsadby, zatravnění meziřadí, krátkodobé porosty v meziřadí, důlkování povrchu půdy v meziřadí, mulčování, herbicidní úhor.

3) Opatření stavebně technická

- terénní urovnávky, terasy, průlehy, příkopy, protierozní nádrže, asanace strží, doprovodné objekty. (JONÁŠ, 1990)

2.5 Vodohospodářská opatření

Vodohospodářská činnost se v území projevuje řadou zásahů, jejichž důsledky pro tvorbu a ochranu krajiny se mohou projevovat v širokém rozsahu vlivů, od vysloveně pozitivně působících až po negativní. Při celkovém hodnocení vodohospodářské činnosti podle míry negativního působení na přírodní prostředí je možné vodohospodářské zásahy zařadit mezi relativně málo rušivé až příznivé. (MEZERA, 1979)

Na úpravy vodních toků nelze pohlížet jako na liniové stavby technického rázu, ale jako na aktivní a tvůrčí součást přírodního prostředí. Úprava musí sledovat celistvost toku jako vodního biotopu. Součástí úprav musí být návrh břehových porostů, které kromě funkce stavební plní i funkci vodohospodářskou a estetickou. Ke zpevnění břehů se mají využívat především živé materiály (osetí, keře, stromy), ne nutno přehlížet k zásadám hydrauliky a samočisticí schopnosti vody. Je také třeba pamatovat na útulky pro ryby a revitalizaci toků. (TOMAN, 1995)

V případě prokázané potřeby se vodní režim půd upravuje obvykle odvodněním nebo závlahou. Protože jde o zásahy do přirozeného režimu půdy, nadto značně finančně náročné, je třeba každou investici zvažovat a prověřovat její účelnost. Pozemkové úpravy poskytují možnost komplexního pohledu na jednotlivé investice nebo investiční celky jak z hlediska účelného zemědělského hospodaření, tak ochrany přírody, zajištění čistoty vody apod. (JONÁŠ, 1990)

Vodní nádrže, především rybníky, ale i účelové nádrže a údolní nádrže přehradního typu, jsou důležitou součástí kulturní krajiny. V rámci pozemkových úprav je třeba věnovat pozornost úpravě bezprostředního okolí těchto vodních děl. Předně se jedná o ochranná, infiltrační pásma a o jejich speciální hospodářské využití. Vodní nádrže mají, kromě své hospodářské funkce, význam i při začlenění do systému ekologické stability a významný podíl na tvorbě a ochraně krajiny a jejím estetickém vzhledu. (TOMAN, 1995)

Vodohospodářská opatření lze rozdělit podle Švehly (1995) z hlediska nové organizace ZPF na:

- a) přímé zásahy a úpravy v hydrografické síti, jako jsou úpravy malých vodních toků a úpravy či stavba malých vodních nádrží,
- b) opatření k regulaci vodního režimu půd produkčních ploch, jako je odvodnění pozemků či naopak řešení závlah.

Při tvorbě krajiny lze zejména využívat vodohospodářskou činnost v těchto směrech:

- budování vodních nádrží a rybníků a jejich příznivě působící zapojení do prostředí a do celých povodí,
- ochrana území před záplavami,
- odstraňování extrémů v oblasti nepříznivě nízkých i vysokých průtoků,
- zajištění minimálních průtoků v tocích,
- ochrana zdrojů vod a vodohospodářsky významných území,
- zlepšování čistoty vody v tocích,
- odvodňování zamokřených půd,
- úprava a stabilizace vodních režimů podzemních i povrchových vod,
- úpravy toků,
- odstraňování příčin eroze,
- rekultivace devastovaných ploch zatopených vodou. (MEZERA, 1979)

Obecné požadavky na zpracování návrhu vodohospodářských opatření zahrnují:

- Vyhodnocení souladu navrhovaných opatření se záměry ÚPD, s revitalizačními programy (revitalizace říčních systémů a potočních niv), se záměry správců vodních toků, kanálů, nádrží a dalších vodohospodářských objektů.
- Opatření na zvýšení retenční schopnosti krajiny.
- Návrh postupné revitalizace hydrografické sítě prodlužováním doby odtoku snižováním podélného sklonu, zařazením příčných objektů. (Z biologického hlediska je důležité zachování minimálních průtoků a podpora členitosti upravených toků včetně krytových možností, především pro větší organismy). Pozitivním prvkem jsou břehové porosty (zvážit, zda půjde o souvislou nebo skupinovou zeleň).

- Opatření na zpomalení odtoku srážkových vod (zasakovací pásy, mokřady aj.).
- Opatření navrhovaná k neškodnému odvedení přebytku povrchové vody, který není možné zadržet v povodí a jeho záchytných prvcích, úprava toků, kanálů a jejich vzájemné propojení, návrh nových objektů. Ochranná pásma podél vodních toků (vegetační kryt, opatření v údolní nivě, způsob hospodářského využití).
- Úpravy stávajících a návrh nových vodních nádrží a suchých poldrů a jejich zdůvodnění.
- Návrh regulovaných odvodňovacích systémů (drenáž regulační, retardační, s řízeným odtokem), které udržují půdní vlhkost blízké optimální hodnotě požadované pěstovanými plodinami a tím současně zabezpečují vysokou odolnost půdy proti vodní a větrné erozi.
- Využití vegetace s vysokou transpirací (topol, vrba, olše, bříza, slunečnice aj.).
- Vymezení vodohospodářsky významných lokalit, kterými jsou především chráněné oblasti přirozené akumulace vod, podzemní zdroje pitné vody jejich ochrana, vodárenské a vodohospodářsky významné vodní toky, přirozené mokřady a jejich ochrana, především v územích s malým zájmem o využívání půdy. Specifický přístup k řešení a posuzování zasluhují mokřady, které jsou typické vysokou hladinou podzemní vody, zvláštním vodním režimem, specifickou mokřadní faunou a flórou. Významně ovlivňují ráz a využívání krajiny. Často tvoří plynulý přechod mezi vodní plochou a okolním terénem. (DUMBROVSKÝ, 2000)

2.6 Tvorba a ochrana krajiny

Termínu krajina se používá v obecné řeči a zejména v odborném názvosloví ve velmi rozmanitém smyslu. Obsah tohoto termínu obecné řeči je přes svou rozmanitost celkem srozumitelný. V odborném názvosloví je to však pojem obsahově mnohoznačný, neustálený a nepadno definovatelný. (MEZERA, 1979)

Krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky. (zák. č. 114/1992 Sb.)

Krajina tedy představuje dialektický jednotný celek, který prošel určitým přírodním a hospodářským vývojem, který existuje uvnitř svých přirozených hranic, a který se po jistou dobu, v závislosti na přírodních a společenských podmínkách zpravidla i svérázně vyvíjel kulturně. (TOMAN, 1995)

V kulturní krajině převažují a zřejmě i budoucnou budou převažovat z ekologického hlediska méně stabilní a nestabilní ekosystémy, záměrně udržované pro vysokou produkci požadované biomasy. Jedná se především o polní kultury a hospodářské lesy, vyznačují se sice vysokou čistou primární produkcí, ale sníženou biodiverzitou. Cílem ekologické optimalizace je dosažení stavu harmonické kulturní krajiny, v níž plochy člověkem destabilizovaných ekosystémů jsou vyváženy vhodně rozloženými plochami ekologicky stabilnějších přirozených a přírodně blízkých ekosystémů. (LÖW, 1995)

Veškerá činnost v krajině musí být podřízena požadavku udržení respektive obnovení dynamické rovnováhy mezi člověkem a životním prostředím, společností a biosférou. Je to nezbytná podmínka, aby se člověk a jeho instituce mohli všestranně rozvíjet a přírodní a kulturní bohatství krajiny přitom bylo v nejvyšší možné míře zachováno. (TOMAN, 1995)

Ochrana přírody je soustava opatření k zachování, podpoření a obnovení souboru veškerých jevů, činitelů, vztahů a pochodů na naší planetě, které vznikly, vznikají a působí ve své podstatě bez přičinění člověka.

Takto širokou náplň nabývala ochrana přírody zvolna a postupně. Nejprve byly předmětem jejího zájmu jednotlivosti a jejich záchrana. Již ve starověku a středověku se chránily posvátné háje, památná místa, některé rostliny, určití živočichové, vymíněné královské a panské honitby apod. (MEZERA, 1979)

Proces kultivace krajiny, jejíž významnou součástí je krajina zemědělská, je závislý na těchto základních kritériích:

- a) úrovni kulturního rozvoje společnosti,
- b) ekonomické situaci, závislé na úrovni výrobních sil,
- c) přírodních podmínkách,
- d) společenském řádu, četnosti populace a dosažené životní úrovni společnosti.

Na základě vzájemné interakce uvedených čtyř kritérií je možno rozlišovat typy krajiny s odlišnou genezí:

- Původní krajina,
- Přirozená krajina,
- Nekultivovaná krajina,
- Kultivovaná krajina,
- Narušená krajina,
- Devastovaná krajina. (JONÁŠ, 1990).

Ochrana krajinného rázu vyžaduje:

- a) vytváření podmínek pro zachování významných biotopů,
- b) podporu přírodě blízkých forem lesního a zemědělského hospodaření a ochranu genofondu i udržení základních mimoprodukčních funkcí krajiny,
- c) podchycení a ochranu kulturních dominant i tradičních (typických) prvků krajinné struktury, významných z hlediska kulturně společenských funkcí a přispívajících k jedinečnosti a rozmanitosti krajinného rázu,
- d) začlenění stávajících i nově navrhovaných prvků zemědělské infrastruktury do krajiny. (DUMBROVSKÝ, 2000)

Předmětem ochrany přírody jsou chráněná území, chráněné přírodní výtvořy a přírodní památky, krasové jevy, skalní útvary, památné stromy a chráněné druhy živočichů, nerostů a zkamenělin, jejichž výskyt je vzácný nebo jejichž bytí je ohroženo. Chráněná území se dělí podle územního rozsahu, významu a důležitosti na národní parky, chráněné krajinné oblasti, státní přírodní rezervace, chráněná naleziště, chráněné parky a zahrady a chráněné studijní plochy. (MEZERA, 1979)

Současný stav krajiny a ochrana přírody v Českobudějovickém bioregionu podle Culka (1996):

Původně bylo jádro oblasti bažinaté, proto je osídlení pravděpodobně o něco pozdější než v přilehlém Pošumaví. Ve středověku, hlavně v 15. a 16. století, zde byly vybudovány složité rybníkové soustavy, které vytvořily harmonickou,

hospodářsky využitelnou krajinu. V minulosti typické vlhké louky byly z velké části převedeny na ornou půdu nebo zmeliorovány.

V bioregionu není mnoho chráněných území. Nejvýznamnější jsou NPR Řežabinec a NPR Řežabinecké tůně, které byly vyhlášeny k ochraně rašeliniště a rybníku se značným významem pro avifaunu.

2.6.1 Ekologická stabilita

Ekologická stabilita je funkční soustava živých a neživých složek životního prostředí, jež jsou navzájem spojeny výměnou látek, tokem energie a předáváním informací a které se vzájemně ovlivňují a vyvíjejí v určitém prostoru a čase. Ekologická stabilita je schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce. (zák. č. 17/1992 Sb.)

2.7 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní (lokální), regionální a nadregionální územní systém ekologické stability. (zák. č. 114/1992 Sb.)

Jedním z nejpodstatnějších znaků koncepce ÚSES je skutečnost, že byla formulována na základě limitních (minimálních) parametrů jednotlivých skladebných prvků. Triviálně řečeno, jde o jakési prostorově funkční ekologické minimum, které je nutné v krajině prosadit za účelem udržení její ekologické stability. (SKLENIČKA, 2003)

Územní systém ekologické stability je podle Švehly a Vaňouse (1995) systémem ekologických prvků vyskytujících se v krajině, tvořený nepravidelnou sítí ekologicky významných segmentů krajiny, které jsou účelně rozmístěny na základě funkčních a prostorových kritérií. **Těmito kritérii jsou:**

- snaha pro dosažení rozmanitosti přírodních ekosystémů v řešeném území,
- dosažení vzájemné prostorové vazby,
- zohlednění nutných prostorových parametrů,
- při návrhu nových ekologicky významných prvků krajiny se vychází z aktuálního stavu krajiny.

Podle Dumbrovského (2000) je cílem ÚSES:

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

Vymezení systému ekologické stability, zajišťujícího uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství. Ochrana systému ekologické stability je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ; jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát. Podrobnosti vymezení a hodnocení systému ekologické stability a podrobnosti plánů, projektů a opatření v procesu jeho vytváření stanoví ministerstvo životního prostředí České republiky (dále jen "ministerstvo životního prostředí") obecně závazným právním předpisem. (zák. č. 114/1992 Sb.)

Skladebné prvky územního systému ekologické stability jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky. (SKLENIČKA, 2003)

Biocentrum

Část krajiny s jedním nebo více biotopy, která umožňuje trvalou existenci přirozeného ekosystému. Jinými slovy, je to geograficky vymezená oblast, která vhodným stavem přírodních podmínek umožňuje existenci přirozených – tedy v podstatě původních – živočišných a rostlinných společenstev. (Kolektiv, 1999)

Podle funkčnosti rozdělujeme biocentra na funkční, semifunkční a naproti tomu částečně existující biocentra, která nedosahují minimálních prostorových parametrů. V tomto případě se vyžaduje návrh na rozšíření nebo doplnění lokality. (SKLENIČKA, 2003)

Biokoridor

Lineární úsek krajiny, který umožňuje migraci organismů mezi jednotlivými biocentry. Biokoridory jsou v naprosté většině případů přírodní plochy: strouhy, meze, aleje, souvislé pásy křovin, živé ploty nebo i umělý prvek - přechod pro zvěř přes dálnici. (Kolektiv, 1999)

Kromě migrace umožňují tyto elementy také další procesy: vedle kolonizace a rekolonizace jde dále o pohyby druhů v rámci jejich denní aktivity a o periodické kontakty lokálních subpopulací, významné z genetického hlediska. Pokud jde o samotnou migraci (tah), biokoridory jsou zvláště významné u dálkových migrantů, kteří často vyžadují rychlou orientaci v terénu (při návratu) a vhodná přechodná útočiště při rozptylu mladých jedinců do okolí na počátku tahu. (SKLENIČKA, 2003)

Interakční prvek

Je to krajinný segment, který na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení základních skladebných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Mimo to interakční prvky často umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů, majících menší prostorové nároky (vedle řady druhů rostlin některé druhy hmyzu, drobných hlodavců, hmyzožravců, ptáků, obojživelníků atd.). (vyhl. č. 395/1992 Sb.)

3 Materiál

3.1 Identifikační údaje

3.1.1 Dolní Svince

Katastrální území: Dolní Svince

Kód katastrálního území: 630241

Obec: Dolní Třebonín

Okres: Český Krumlov

Kraj: Jihočeský

Nadmořská výška: 520 – 565 m n.m.

Celková výměra území: 212,42 ha

Zemědělská půda: 142,74 ha

Vodní plochy: 2,34 ha

Lesy: 14,75 ha

3.1.2 Prostřední Svince

Katastrální území: Prostřední Svince

Kód katastrálního území: 630284

Obec: Dolní Třebonín

Okres: Český Krumlov

Kraj: Jihočeský

Nadmořská výška: 505 – 540 m n.m.

Celková výměra území: 345,21 ha

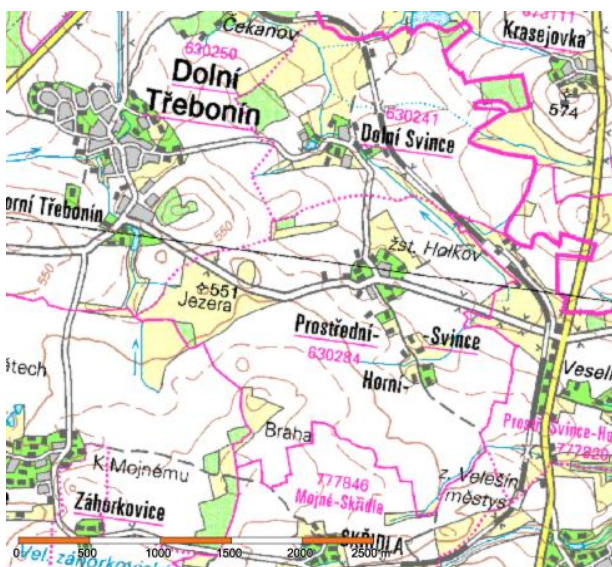
Zemědělská půda: 333,2 ha

Vodní plochy: 1,1 ha

Lesy: 2,5 ha

Údaje jsou převzaty z KN.

Obr. č. 1: Přehledová mapa ČR (1:25 000) pro k.ú. Dolní a Prostřední Svince



Zdroj: <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=6D2BCEB5&MarQParam0=630250&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>

3.2 Popis území

3.2.1 Dolní Svince

Malá vesnice Dolní Svince se nachází v jižní části Jihočeského kraje. Bližší specifikace polohy zájmového území je pak 1,5 km na východ od obce Dolní Třebonín, jehož je součástí.

Východní stranou zájmového území prochází železniční trať vedoucí z Horního Dvořiště do Českých Budějovic. Dále středem zastavěné části území prochází asfaltová komunikace III. třídy (č. 15534), která spojuje Dolní Svince s obcí Dolní Třebonín na západní straně a Prostřední Svince na straně jižní.

Obec je z východní strany území obklopena převážně poli, v menším rozsahu jsou to dále trvalé travní porosty, zahrady a ostatní plochy. Střed západní části území je tvořen především zástavbou části obce Dolní Svince. Od jihu k severu protéká územím Svinecký potok, který je zároveň recipientem celého katastru. Na západě, v těsné blízkosti hranice katastrálního území se nachází menší jehličnatý lesík. Stejně tak je tomu ve východní části. Podél levé strany příjezdové komunikace z obce Prostřední Svince je kaskáda tří menších rybníků. Další kaskáda opět tří menších rybníků se nachází podél komunikace při výjezdu z obce Dolní Svince do obce Dolní Třebonín.

3.2.2 Prostřední Svince

Do katastrálního území Prostřední Svince patří pro nás důležitější sledovaná obec Prostřední Svince a to zhruba uprostřed území ale na jih od ní sem patří také obec Horní Svince. Zájmové území se nachází přibližně 10 km od Českého Krumlova.

V těsné blízkosti severovýchodního okraje zájmového území prochází stávající železniční trať (Horní Dvořiště – České Budějovice). Řešeným územím a též přímo obcí Prostřední Svince prochází komunikace II. třídy (č. 155) ve směru východ – západ vedoucí od Římovy na Horní Třebonín. Ze severní části obce vede komunikace III. třídy (č. 15534) do Dolních Svinců.

Plocha katastrálního území je tvořena velice rozsáhlými celky jednotlivých parcel. Z drtivé většiny vyplňuje plochu katastrálního území orná půda. Na severovýchod a na západ od Prostředních Svinců se pak nacházejí dvě lokality tvořené trvalým travním porostem a většina plochy je tvořena pouze dvěma parcelami. Na severu a západě území stojí za zmínku také ještě zastoupení lesních pozemků ale to jen ve dvou menších skupinkách. Obec Prostřední Svince od jihu přes východ až na severovýchod území obtéká jediný recipient celého katastru a to Svinecký potok.

3.3 Charakteristika přírodních podmínek

3.3.1 Geologické a geomorfologické poměry

Okres Český Krumlov (oblast Dolních a Prostředních Svinců) je z geologického hlediska zařazen do moldanubické oblasti Českého masivu. Oblast moldanubika je zastoupena převážně intenzivně metamorfovanými horninami (jako jsou granulity, eklogity a další) s granitoidními masívy variského stáří. V moldanubiku lze vydělit jednotvárnou a pestrou skupinu, která se liší horninovým obsahem. Jednotvárná je z hlediska petrografického, reprezentována hlavně různými typy pararul (biotitické, silimanitické, muskovitické), různou měrou migmatitizované. Pestrá skupina je zastoupena opět pararulami, tak jako u jednotvárné skupiny, ale navíc se objevují horniny, jako jsou kvarcity, kvarcitické ruly, erlány, grafitické horniny, mramory, amfibolity, amfibolické ruly, granulity, eklogity, ortoruly. (http://www.ckrumlov.cz/cz1250/region/soucas/i_gestck.htm)

Nahlíží-li se na řešené území z hlediska geomorfologického, nachází se v biogeografické provincii středoevropských lesů, provincii Česká vysočina, subprovincii Šumavské a celku Šumavské podhůří (IB-2). Za nejvyšší bod Šumavského podhůří je považován Libín (1 096 m n.m.).

3.3.2 Pedologické poměry

Převládajícím typem půd na sledovaném území jsou značně rozsáhlé kambizemě nasycené, doprovodné kambizemě nenasycené (kyselé) a kambizemě oglejené. Lokálně se zde také vyskytují pseudogleje a to na středně těžkých substrátech různých hornin.

Vyskytující se sníženiny a deprese jsou pokryty pseudogleji na polygenetických hlínách, tercierních a jiných středně těžkých a těžkých substrátech. V prostředí glejových půd se vlivem narůstající hmotnosti zemědělské techniky projevuje druhotné zamokření a to díky zhutnění půd. Tento jev je zaznamenán již asi na 40% orné půdy. K částečné nápravě půdního zhutnění by mělo postupem času dojít díky změně systému zemědělského hospodaření.

3.3.2.1 Půdní typy v řešeném území

Přiblížení a vysvětlení půdních typů, které se na zájmovém území nacházejí. Jedná se tedy převážně o kambizemě ale také o pseudogleje.

Kambizemě (hnědé půdy) – jsou většinou vázány na svažitéjší až silně členitý reliéf na přemístěných zvětralinách s příměsí skeletu. Hlavním půdotvorným pochodem je vnitropůdní zvětrávání minerálů. Kambizemě jsou zpravidla mělké, skeletovité. Zrnitostní složení se mění v závislosti na charakteru matečné horniny. Kambizemě jsou střední až nižší kvality. Jejich hlavní nevýhodou je malá mocnost půdního profilu, častá skeletovitost a výskyt v členitém reliéfu.

Oglejené půdy (pseudogleje) – jsou nejčastěji rozšířeny v humidnějších oblastech plochých pahorkatin a vrchovin. Jejich vývoj je podmíněn sníženým stupněm vnitřní drenáže, zvýšeným množstvím srážek nebo doplňkovým ovlhčením povrchově nebo laterálně stékajícími vodami. V oglejeném horizontu je zvýšený obsah jílu. Oglejené půdy jsou méně úrodné, vyžadují hloubkové prokypřování, případně drenážování. (LEDVINA, HORÁČEK, 1998)

3.3.3 Klimatické poměry

Zájmové území je zařazeno do klimatické oblasti B8 mírně teplé, klimatické a okrsku mírně teplého, vlhkého a vrchovinného.

V tomto okrsku je průměrná teplota vzduchu 6,9 °C, ve vegetačním období (duben – září) je to pak 12,8 °C. Tyto hodnoty jsou zjištěny z pozorovací stanice v Č. Krumlově.

Tab. č. 1: Měsíční teplotní průměry

Měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
°C	-2,6	-1,5	2,4	6,7	11,9	14,7	16,2	15,4	12,1	6,9	1,9	-1,4

Zdroj: Ing. Jitka Schusterová (Vest-projekt)

Průměrný roční úhrn srážek je 624 mm, za vegetační období (duben – září) úhrn srážek činí 437 mm.

Tab. č. 2: Měsíční průměrné úhrny srážek

Měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
mm	25	26	28	45	71	84	105	77	55	45	31	32

Zdroj: Ing. Jitka Schusterová (Vest-projekt)

Další pozorované údaje:

Počet průměrných dnů se sněhovou pokrývkou:	50
Převládající směr proudění větrů:	západní
Relativní vlhkost vzduchu v létě:	70.75 %
Průměrná roční oblačnost:	60 – 65 %
Průměrné trvání slunečního svitu:	1600 – 1800 hod.

Fenologické údaje úzce souvisí s uvedenými průměrnými teplotami a srážkami. Díky těmto údajům jsou stanoveny agrotechnické lhůty.

Tab. č. 3: Charakteristika fenologických dat

Počátek jarních polních prací	21.3. – 30.3
Počátek setí ovsa	31.3 – 4.4.
Počátek sázení pozdních brambor	16.4. – 20.4.
Rozkvět ozimého žita	6.6. – 10.6.
Počátek senoseče	6.6. – 10.6.
Počátek žní ozimého žita	16.7. – 20.7.
Počátek žní ovsa	5.8. – 9.8
Počátek setí ozimého žita	21.9. – 25.9.

Zdroj: Pozorovací stanice v Holubově

3.3.4 Hydrologické poměry

Obě zájmová území (Prostřední i Dolní Svince) spadají do povodí Vltavy a jižní část k.ú. Prostřední Svince i do povodí Malše. Z hydrologického hlediska patří k několika méně významným povodím. Recipientem tohoto území je Svinecký potok. Celková plocha povodí činí 14,37 km², délka toku dosahuje 7,2 kilometru.

3.3.4.1 Dolní Svince

Katastrální území Dolní Svince leží po obou březích Svineckého potoka (v horní části povodí), který protéká i jeho zastavěnou částí a patří do hydrologického pořadí pod číslem 1-06-01-212. Podél levé strany příjezdové komunikace z obce Prostřední Svince je kaskáda tří menších rybníčků. Další kaskáda opět tří menších rybníčků se nachází podél komunikace při výjezdu z obce Dolní Svince do obce Dolní Třebonín. Toto území je hydrologicky charakterizováno malým výskytem lesů a následujícími údaji:

- srážky 627 mm
- ztráta 426 mm
- odtok 201 mm
- součinitel odtoku 0,32
- specifický odtok 6,36 l.s⁻¹.km²

Nejvydatnějším z několika mála přítoků, které v zájmovém území posilují tok Svineckého potoka je Krasejovský potok s vyústěním pod zástavbou Dolních Svinců. Svinecký potok dále teče směrem na sever, kde vytéká ze zájmového území a cca po 3,65 km se vlévá do Třebonínského potoka pod obcí Kosov. Třebonínský potok po

délce cca 3,20 km svého toku ústí do největšího recipientu celého Českokrumlovského okresu a to do Vltavy (s hydrologickým pořadím 1-06-01-213). Ta patří v tomto okrese do kategorie B, povodí III. řádu.

Pokud je pohlíženo na zájmové území z hydrologického hlediska mimo Svinecký potok, protéká zde většina povrchových vod v drobné vlásečnicové síti. Jedná se o středně vodnou oblast se specifickým odtokem 6-10 l.s⁻¹.km² (nejvodnějším měsícem je březen).

Ve sledovaném území náleží podzemní vody rozlehlému regionu mělkých podzemních vod s indexovým označením II-E-3. Z předešlého tedy vyplývá, že území je charakterizováno sezónním doplňováním zásob, kde nejvyšší vydatnost podzemních vod je v období měsíců květen - červen a nejnižší vydatností se vyznačují měsíce prosinec a leden.

3.3.4.2 Prostřední Svince

Území Prostředních Svinců obtéká Svinecký potok (délka 1430 m) ze severovýchodní strany podél hranic sledovaného území.

Velešínský potok (700 m) s číslem hydrologického pořadí 1-06-02-038, který patří do povodí řeky Malše a řádově po 1,5 km od zájmového území vtéká do vodní nádrže Římov, na jihu zasahuje do území jen ve velice malé míře a tvoří část hranice území.

3.4 Hospodářské využití území

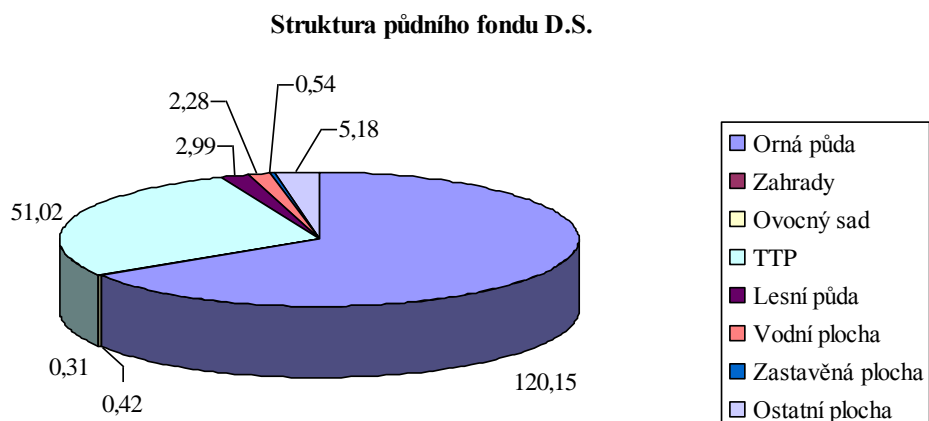
3.4.1 Struktura půdního fondu

3.4.1.1 Dolní Svince

Při zkoumání zastoupení jednotlivých druhů pozemků bylo zjištěno, že skutečný stav doznal oproti evidenci nemovitostí vedené na KÚ značných a pozitivních změn. Proto je následné zpracování přehledu vyhotoveno podle skutečného stavu.

Celkovou výměru katastrálního území 182,89 ha tvoří zejména zemědělská půda (orná půda, zahrady, ovocný sad a trvalé travní porosty) 171,90 ha a nezemědělská půda (lesní půda, vodní plocha, zastavěná plocha a ostatní plocha) 10,99 ha.

Obr. č.2: Graf struktury půdního fondu v ha z k.ú. Dolní Svince



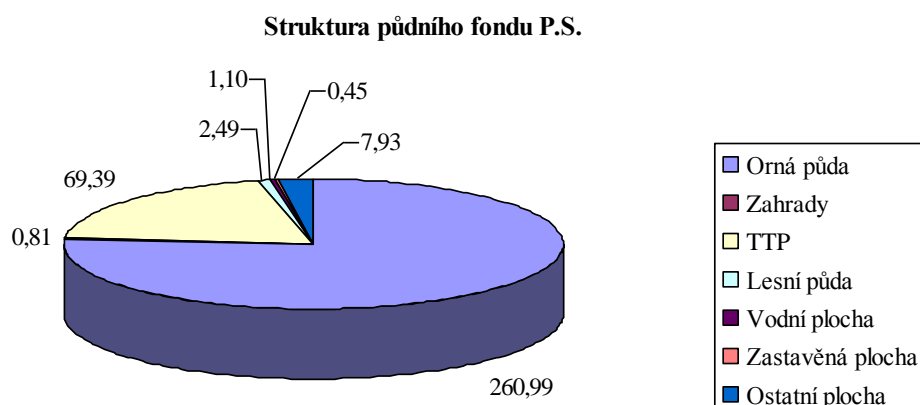
Zdroj: Vlastní tvorba

3.4.1.2 Prostřední Svince

Na základě zkoumání skutečného stavu jednotlivých druhů pozemků lze konstatovat, že bylo zjištěno několik drobných změn v porovnání se stavem evidovaným KÚ. Proto je následné zpracování přehledu vyhotoveno podle skutečného stavu.

Celkovou výměru katastrálního území 345,21 ha tvoří zejména zemědělská půda (orná půda, zahrady, trvalé travní porosty) 331,19 ha a nezemědělská půda (lesní půda, vodní plocha, zastavěná plocha a ostatní plocha) 13,57 ha.

Obr. č. 3: Graf struktury půdního fondu v ha z k.ú. Prostřední Svince



Zdroj: Vlastní tvorba

3.4.2 Zemědělská výroba

Oblast sledovaného území zasahuje do okrsku s průměrnou hodnotou rostlinné produkce (dle atlasu životního prostředí). V tomto případě jde o oblast bramborářského výrobního typu, podoblast 2 a 3 s charakteristickou nadmořskou výškou 450 - 650 m. Spektrum pěstovaných kultur je následující: brambory, ječmen, žito, pšenice, řepka. Proces koncentrace a specializace zde byl v minulosti doveden až na samou hranici únosnosti ekologické stability. Po vzniku soukromě hospodařících subjektů se náprava projevila tím, že byly rozčleněny příliš velké hony na menší plochy různých kultur. Náprava se projevila ale také jako důsledek dotační politiky státu a EU pro zalučňování orné půdy.

Zemědělské družstvo v Dolním Třeboníně v současné době obhospodařovává 2/3 ZPF v Dolních Svincích. Zbývající plocha 1/3 zemědělské půdy je v soukromém hospodaření místního zemědělce p. Josefa Žáčka. 20 – 25 ha zaujímá trvalý travní porost, dalších 25 – 30 ha je vymezeno pro pšenici, ječmen, oves a kukuřici na siláž. Pan Žáček také využívá objekt zemědělského družstva, který je při jeho zemědělské usedlosti a chová zde asi 50 kusů dobytka. V současné době je místní zemědělská činnost v rámci přijatelných mezí a nemá tudíž výraznější negativní dopad na životní prostředí.

3.4.3 Lesní výroba

Vzhledem k tomu, že ve sledované oblasti je velice malá rozloha lesů, je zde lesní výroba zcela zanedbatelná. I přesto je v obci Dolní Svince zavedena jedna živnost, a to pila na zpracování dřeva.

4 Metodika a cíl práce

Náplní této diplomové práce je průzkum a rozbor stávajícího stavu území. Dále analýza a zhodnocení zpracovaného návrhu společných zařízení pro KPÚ Dolní a Prostřední Svince. Na základě tohoto vyhodnocení byla stanovena návrhová opatření, která přispěla ke zvýšení stability a funkčnosti společných zařízení jako celku.

Použité metody:

Nejprve bylo potřebné provést rozbor zpracovaného návrhu společných zařízení v KPÚ zájmových území. Následně byl prozkoumán terén sledovaných území, jehož výsledkem bylo pořízení a analýza fotodokumentačních materiálů. Na základě zvolených hodnotících kritérií bylo provedeno zhodnocení jednotlivých druhů společných zařízení dle jejich funkčnosti. Závěrečným krokem byla stanovena návrhová opatření a následná doporučení pro zpracované KPÚ.

Použité materiály:

Generel místního územního systému ekologické stability pro k.ú. Dolní Třebonín, Ing. Jiří Gergel, CSc. a kolektiv v Českých Budějovicích, 1993.

Komplexní pozemková úprava pro k.ú. Dolní Svince, Soukromá projektová kancelář Vest-projekt (Ing. Jitka Schusterová), České Budějovice, 2008.

Komplexní pozemková úprava pro k.ú. Prostřední Svince, Traval, s.r.o. (Ing. Jana Kamicová), České Budějovice, 2008.

Geologická mapa 1:50 000

Přehledová mapa ČR 1:25 000

Po bližším prozkoumání zpracovaných návrhů KPÚ bylo možné provést terénní průzkum v zájmových územích. Při rekognoskaci území byla pořízena fotodokumentace, která byla posléze zanalyzována a použita pro další zpracování. Průzkumem terénu byly odhaleny nesrovnalosti mezi současným skutečným stavem a zpracovanou návrhovou částí. Sledovaná území byla prozkoumána celkem dvakrát. Poprvé na podzim se zaměřením na cestní síť a prvky ÚSES. Podruhé na jaře po roztání sněhu, kdy byly zjištěny lokality se zadržující se vodou.

Následující část práce byla zaměřena na jednotlivá společná zařízení. Pro objektivní posouzení erozní ohroženosti půdy byl proveden výpočet erozního smyvu univerzální rovnicí dle Wischmeier – Smith. V souvislosti s výslednými hodnotami této rovnice nebylo zapotřebí žádných navržených opatření a jejich následného zkoumání. V rámci vodohospodářského systému byl zaměřen průzkum na celkovou funkci říčního systému, odvádění povrchových a podpovrchových vod a ochranu území před povodněmi. Při rozboru ekologické stability krajiny byla pozornost směřována zejména na charakteristiku a funkčnost návrhu ÚSES dle vypracovaného generelu. Cestní síť byla řešena především z hlediska jejího stavu, uspořádání, zpřístupnění pozemků a okolních území.

Pomocí navržených hodnotících kritérií byla posouzena jednotlivá společná zařízení s následným navržením doporučujících opatření.

Hodnotící kritéria

Následující hodnotící kritéria slouží k účinnějšímu hodnocení jednotlivých navržených společných zařízení v KPÚ. Jedná se o:

- a. snižování degradace půdního fondu,
- b. zvyšování ekologické stability v krajině,
- c. zlepšování vodohospodářských poměrů,
- d. estetičnost krajiny (dotváření krajinného rázu),
- e. zvyšování biodiverzity,
- f. zpřístupnění pozemků,
- g. polyfunkčnost.

Na základě aplikace vhodných kritérií na jednotlivá společná zařízení, bylo možné zjistit případné nedostatky a navrhnout opatření či doporučení k jejich zlepšení.

5 Výsledky

5.1 Zhodnocení výsledků průzkumu současného stavu

5.1.1 Protierozní opatření

5.1.1.1 Dolní Svince

Větrná eroze

Zájmové území je díky svým charakteristickým vlastnostem mimo oblasti, které jsou větrnou erozí ohrožené. Rovněž v plánu územních systémů ekologické stability nejsou uvedena žádná erozní ohrožení větrem.

Vodní eroze

Erozní ohroženost půdy se stále více zvyšuje zejména tím, že se zintenzivňuje zemědělská výroba. Díky zemědělské technice a jejím pojezdům dochází ke zhutňování půd a tím se snižuje infiltrace povrchových vod, čímž dochází k podporování vodní eroze. To přináší za následek snižování úrodnosti půd tím, že jsou odnášeny částice půd se zbytkem hnojiv.

Erozně ohrožené svažité pozemky se dělí na tři základní zóny. Zóna infiltrační se převážně nachází na rozvodných plošinách a horních částech svahů. Nejčastěji je tvořena skeletovitými, mělkými půdami, někdy také štěrkopísky. V rovinatých oblastech se vyznačuje velmi propustnými půdami. Transportní zóna je území na svazích, mezi infiltrační a akumulační zónou a převažuje na ní povrchový odtok srážek. Zóna akumulační se jednoznačně nachází v údolní poloze nebo v poloze široké deprese, v nejnižší části krajiny.

Terénním průzkumem bylo zjištěno, že sledované území se díky své členitosti a sklonem terénu a dalšími charakteristikami řadí spíše mezi mírně kopcovitá území. Není proto v takové míře ohroženo účinností vodní eroze. Nedochozí zde ani k poškozování půdy záplavami, protože území v okolí Svineckého potoka se vyznačuje trvalým travním porostem. Nevyskytuje se zde ani těžba nerostů.

Výpočet erozního ohrožení půdy

Určení ohroženosti půdy vodní erozí je posouzeno univerzální rovnicí, která je stanovena dle Wischmeier – Smith: $G = R * K * L * S * C * P$

Kde: G – ztráta půdy v $t \cdot ha^{-1}/rok$ (v zájmovém území jsou půdy charakterizovány jako středně hluboké půdy 30 – 60 cm tzn., že hranice pro přípustný smyv v tunách je $4 t \cdot ha^{-1}/rok$).

R – faktor erozní účinnosti deště. Zadaná hodnota je $R = 14,37$, která přibližně odpovídá přívalovým dešťům s periodou 1 s opakováním se jednou za rok na území Dolních Svinců. Stanoveno z mapy izolinií ročních hodnot faktoru R .

K – faktor náchylnosti půdy k erozi, faktor je určen dle zastoupení bonitovaných půdně ekologických jednotek v posuzovaném profilu (druhé a třetí místo pětimístného kódu BPEJ).

L – faktor délky svahu

S – faktor sklonu svahu

C – faktor ochranného vlivu vegetace, pro posouzení tohoto faktoru jsou použity průměrné roční hodnoty faktoru C a převažující osevní postupy.

Použitý osevní postup je převzat z modelu průměrných hodnot, které se užívají při velkovýrobních technologiích v jihočeském regionu. Skladba plodin je v místních podmínkách provozována v mírně odlišném stylu, tato skutečnost však není rozhodující pro výpočet a jeho objektivitu. Jednotlivé plodiny s použitou průměrnou roční hodnotou faktoru C jsou převzaty z programu AGP-110 EROZE:

Tab. č. 4: Osevní postup

Plodina	Prům. roční faktor C
1. pšenice ozimá	0,123
2. ječmen jarní s podsevem	0,17
3. jetel luční na píci	0,015
4. pšenice ozimá	0,103
5. kukuřice na siláž	0,538
6. pšenice ozimá	0,12
7. ječmen ozimý	0,17
8. řepka ozimá	0,22
Celkem	1,459

Zdroj: Ing. Jitka Schusterová

Výpočet faktoru $C = 1,459/8 = 0,183$.

Tab. č. 5: Hodnoty erozní ohroženosti

	Odtoková linie				
	č.1	č.2	č.3	č.4	č.5
R	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37
K	0,3	0,47	0,35	0,45	0,34
L	3,93	3,08	2,76	2,65	2,7
S	0,54	0,31	0,49	0,21	0,23
C	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
P	1	1	1	1	1
li	341	367	281	573	604
hi	20	13,5	11,8	14,7	16,2
s	5,87	3,68	4,2	2,57	2,68
G	1,67	1,18	1,24	0,66	0,56

Zdroj: Ing. Jitka Schusterová

Legenda:

G: celkový erozní smyv [$t \cdot ha^{-1}/rok$]

R: faktor erozní účinnosti přívalového deště [$MJ/ha \cdot cm/h$]

K: faktor náchylnosti půdy k erozi [-]

L: faktor délky svahu [m]

S: faktor sklonu svahu [%]

C: faktor ochranného vlivu vegetace [-]

P: faktor účinnosti protierozních opatření [-]

li: délka linie [m]

hi: převýšení linie [m]

s: sklon linie [%]

Dílčí závěr:

Aby bylo objektivně posouzeno zájmové území, byl proveden výpočet erozního smyvu u pěti vybraných vzorových erozně ohrožených profilů. Erozní smyv byl u všech pěti profilů vypočten menší než je přípustný smyv $4 t \cdot ha^{-1}/rok$. Z tohoto důvodu nejsou proti vodní erozi potřebné návrhy žádných zvláštních opatření. Zájmové území lze tedy označit za středně náchylné k ohrožení vodní erozí.

Další opatření k ochraně půdy

Jeden z dalších faktorů, který na půdy nepříznivě působí, jsou kyselé deště. Je nutno účinek těchto dešťů i nadále kompenzovat vápněním. Jedním z několika druhů poškozování půdy patří též těžba nerostných surovin, stavební a jiná průmyslová činnost, která se zatím v tomto regionu nevyskytuje. Posilování ochrany půdy je nutnou záležitostí, kterou lze docílit především tím, že se zvýší dávky organických hnojiv. Veškerá zemědělská orná půda trpí jedním významným a všeobecným problémem, kterým je ornice s nízkým obsahem humusu.

5.1.1.2 Prostřední Svince

Větrná eroze

Sledované území je mimo ohrožení větrnou erozí. Je tomu tak díky charakteristickým vlastnostem této oblasti.

Vodní eroze

Výpočet erozního ohrožení byl proveden v řešeném území pro celkovou plochu 206 ha, zpracováno bylo 17 odtokových linií. Při posouzení vodní eroze byla použita intenzita návrhového deště 1,5 roku a limitní hodnota přípustného smyvu 4,0 t.ha⁻¹/rok (pro stř. hluboké půdy). Faktor ochranného vlivu vegetace „C“ pro ornou půdu byl stanoven dle plodin v osevním postupu, jenž se v řešeném k.ú. používá.

Výpočet erozního ohrožení půdy

Území bylo analyzováno z hlediska hodnocení erozního smyvu provedením prostřednictvím základní rovnice Wischeier – Smith:

$$G = R * K * L * S * C * P \text{ (t.ha}^{-1}\text{/rok)}$$

Tab. č. 6: Osevní postup pro k.ú. Prostřední Svince

Plodina	Zastoupení v %
Pšenice ozimá	20
Ječmen jarní	20
Řepka	20
Kukuřice na siláž	10
Brambory	10
Jetel	20
Louky	19

Zdroj: Ing. Jana Kamicová (Traval, s.r.o.)

Ochrana ochranného vlivu vegetace byla při výpočtu vodní eroze použita:

C1 = 0,308 (základní osevní postup)

C2 = 0,005 (pro luční porosty)

Tab. č. 7: Hodnoty ohroženosti půdy vodní erozí

Odtok. linie	R	K	L	S	C	P	G
1	14,82	0,37	3,14	0,2	0,295	1	1,02
2	14,82	0,36	3,69	0,28	0,295	1	1,63
Průměrný erozní smyv							1,32
3	14,82	0,29	3,02	0,25	0,005	1	0,02
4	14,82	0,3	3,14	0,27	0,005	1	0,02
Průměrný erozní smyv							0,02
5	14,82	0,3	2,31	0,19	0,295	1	0,58
Průměrný erozní smyv							0,58
6	14,82	0,39	2,49	0,21	0,295	1	0,89
Průměrný erozní smyv							0,89
7	14,82	0,28	2,88	0,43	0,295	1	1,52
8	14,82	0,32	2,27	0,22	0,295	1	0,7
Průměrný erozní smyv							1,02
9	14,82	0,39	2,64	0,14	0,295	1	0,63
10	14,82	0,39	2,62	0,13	0,295	1	0,58
Průměrný erozní smyv							0,61
11	14,82	0,28	2,99	0,14	0,295	1	0,51
12	14,82	0,31	2,65	0,22	0,295	1	0,79
13	14,82	0,3	2,43	0,24	0,295	1	0,76
14	14,82	0,27	2,3	0,25	0,295	1	0,68
Průměrný erozní smyv							0,66
15	14,82	0,35	2,82	0,27	0,295	1	1,17
Průměrný erozní smyv							0,17
16	14,82	0,23	2,27	0,25	0,295	1	0,57
17	14,82	0,2	2,22	0,17	0,295	1	0,33
Průměrný erozní smyv							0,43
Konečný průměrný erozní smyv v řešeném území (t.ha⁻¹/rok)							0,72

Zdroj: Ing. Jana Kamicová (Traval, s.r.o.)

Legenda:

G: celkový erozní smyv [$t \cdot ha^{-1}/rok$]

R: faktor erozní účinnosti přívalového deště [$MJ/ha \cdot cm/h$]

K: faktor náchylnosti půdy k erozi [-]

L: faktor délky svahu [m]

S: faktor sklonu svahu [%]

C: faktor ochranného vlivu vegetace [-]

P: faktor účinnosti protierozních opatření [-]

Dílčí závěr:

Z tabulky je patrné, že u žádné odtokové linie nebyl překročen přípustný erozní smyv $4,0 t \cdot ha^{-1}/rok$. U odtokové linie č. 2 byla vypočtena nejvyšší hodnota erozního smyvu a to $G = 1,63 t \cdot ha^{-1}/rok$. Tato hodnota nedosahuje ani poloviny přípustného smyvu za rok. V katastrálním území Prostřední Svince činí průměrný erozní smyv na zemědělských pozemcích $G = 0,72 t \cdot ha^{-1}/rok$. Z předchozího rozboru tedy vyplývá, že v současné době v k.ú. Prostřední Svince žádný pozemek vodní erozí ohrožen není.

5.1.2 Vodohospodářská opatření

5.1.2.1 Dolní Svince

Na vodní poměry v krajině zájmového území se nevztahují žádná zvláštní omezení. Území spadá do samostatného povodí s číslem hydrologického pořadí 1-06-01-212. Z tohoto povodí jsou veškeré vody odváděny Svineckým potokem do potoka Třebonínského a tím dále do řeky Vltavy. V letech 1933 a 1934 došlo ve vsi a nade vsí k úpravám Svineckého potoka. Úpravy potoka jsou především v jeho dně a v patách svahů, kde je jeho opevnění provedeno kamennou dlažbou. Zbývající část profilu koryta je zatravněna. Koryto je navrženo na kapacitu průtoku $Q_2 - Q_5$.

U Svineckého potoka bohužel dochází k jeho vybřežení a také k částečnému ohrožení některých z objektů zástavby. Zájmové území sice nespadá do oblastí, které jsou povodněmi ohroženy ale k vybřežení dochází v případě výskytu větších povodní. Naštěstí tento problém není v tak závažné míře a nevznikají výrazné škody

na majetku. Dalším důležitým rokem v existenci Svineckého potoka je rok 1987, kdy došlo k jeho regulaci i pod vsí a to v délce 1,21 km. Tok je charakterizován lichoběžníkovým profilem. Opět je zde zpevněný ve dně a na svazích jsou umístěny polovegetační tvárnice. To vše je dimenzováno na kapacitu průtoku $Q_2 - Q_5$. Ve svazích koryta se náletově vyskytuje olše lepkavá, čímž dochází k příznivému doplnění ostatních krajinných interakčních prvků.

V zájmovém území jsou zlepšovány vodní poměry v krajinně plošným odvodněním na orné půdě a řadou uzavřených odvodňovacích kanálů. Skutečností, která působí pozitivně na záplavové území je, že zde dochází k dobrému obhospodařování místních luk. V roce 1890 byl mimo svou funkci uveden rybník Počátek (na Svineckém potoce), což mělo za následek jisté snížení retenční schopnosti krajiny a snížení okamžitého objemu akumulace vody. Přesto však nadále zůstala zachována jeho mohutná hráz.

Roku 1987 byla betonovými rourami DN 300 – 600 (800) mm zatrubněna zbývající síť vodních toků a stružek. Při posouzení kapacity těchto trubních vodotečí je zde přihlédnuto na přívalové deště s příslušnou intenzitou. Celkový stav odvodnění zobrazuje řadu nánosů, zbořených šachet a potrubí.

Co se týče stokové kanalizační sítě, ta je zde jednotná, různých profilů a stáří a díky tomu je částečně stavebně nevyhovující. Další nepotěšující skutečností je bohužel ta, že veškeré splaškové vody z místní zástavby jsou sváděny do Svineckého potoka, který nemá potřebnou a dostatečnou schopnost, aby tyto vody čistil.

Katastrální území v sobě také skrývá vodní zdroje pitné vody, které jsou v současné době pro svůj účel využívány. Tyto oblasti se zmiňovanými zdroji je zapotřebí jistými způsoby ošetřovat. Zde se tomu tak děje omezováním a regulací hospodaření s hnojivy na okolních pozemcích.

V jižní části k.ú. se nachází kaskáda tří rybníčků vedle silnice III. třídy – III/15534. Tyto rybníčky jsou již dnes postupným zanášením a zarůstáním v zanedbaném stavu. Díky předešlým zmiňovaným skutečnostem ztrácí svou hydrologickou a krajinnou funkci.

Dílčí závěr:

Recipientem celého zájmového území je Svinecký potok, který prošel několika změnami. I přes úpravy na tomto toku dochází při větších povodních k vyběžení potoka. Následky vyběžení však nedosahují větších rozměrů. Čistící schopnost Svineckého potoka je nedostatečná.

5.1.2.2 Prostřední Svince

Vodní poměry v krajině sledovaného území nejsou upraveny žádnými zvláštními omezeními. Území spadá na severovýchodě do povodí s číslem hydrologického pořadí 1-06-01-212. Z tohoto povodí jsou veškeré vody odváděny Svineckým potokem (ve správě Zemědělské vodohospodářské správy Český Krumlov) do potoka Třebonínského a dále do řeky Vltavy. Na jihu je pak malá část území v povodí Malše a je odvodňována až do vodní nádrže Římov a to Velešínským potokem (ve správě ZVHS České Budějovice), kterému náleží číslo hydrologického pořadí 1-06-02-38. Záplavové území v obci vyhlášeno není.

U silnice II/155 západně od obytné části Prostředních Svinců se nachází zdroj podzemní vody i s její úpravnou. Z toho místa je dále veden obecní vodovod. Další zásobárnou vody místních domácností jsou domovní studny. Novelou zákona o vodách jsou pásma hygienické ochrany vodních zdrojů, která jsou prohlášena za území veřejného zájmu. Tímto zákonem jsou proto chráněna proti jinému využití.

Ve sledovaném území je celkem odvodněno 304 ha. Tato rozloha odpovídá zhruba 92% výměry zemědělské půdy. Odvodněné lokality se skládají z následujících melioračních odpadů. Převážně se jedná o meliorační odpady zatrubněné, konkrétně pak jde o odpady čtyři. Ty jsou řazeny chronologicky podle velikosti výměry řešeného území od nejmenšího – 7 ha, 11 ha, 45 ha a 175 ha. U všech jde o rok pořízení 1987. Meliorační odpady otevřené jsou pouze dva. Menší z nich se vyznačuje výměrou 15 ha a je tak též z roku 1987. Druhý větší a ze všech melioračních odpadů nejstarší je otevřený meliorační odpad z roku 1971 v lokalitě řešeného území s rozlohou 51 ha.

Délka životnosti drenáží odpovídá jejich současnému stavu. Zejména v depresních polohách je v jarních měsících patrná snížená účinnost systémů. Svou troškou do mlýna též přispívají z části zanesené drenážní šachty.

Dílčí závěr:

Katastrální území spadá do dvou typů povodí (řeka Vltava a Malše). Nachází se zde zdroj podzemní vody i s úpravnou a také pramenící Svinecký potok. Převážná většina území je odvodněna melioračními odpady. U drenážních systémů je vzhledem k jejich stáří již patrná snížená účinnost.

5.1.3 Územní systém ekologické stability

5.1.3.1 Dolní Svince

Ekologická stabilita krajiny je zjednodušeně řečeno určitá schopnost daného systému nějakým způsobem přetrvávat a do určité míry dokázat obnovovat své přirozené charakteristické vlastnosti i za těch podmínek, že je vystavena působení rušivého vlivu zvenčí.

Mezi nejlabilnější ekosystémy v krajině patří v současné době společenstva organizmů, které jsou člověkem uměle vytvořené a udržované. Tyto společenstva produkují velké výnosy, ale jsou ekologicky velmi citlivé. Jedná se především o ornou půdu. Na druhou stranu velmi příznivým faktorem působícím na ekologickou stabilitu je přítomnost lesních porostů přirozených luk, remízků, mokřadů, vodních toků v přirozeném korytu nebo vodních nádrží.

Pro sledované území byl zpracován generel územního systému ekologické stability krajiny v rámci obce Dolní Třebonín (Gergel a kol., 1993). Mezi ekologicky významné, nejstabilnější a nejzachovalejší části krajiny byly vybrány biocentra, biokoridory a interakční prvky související s řešenou oblastí.

Charakteristika jednotlivých prvků ÚSES

Biocentrum – Hraniční

Ekologicky významný krajinný prvek s rozlohou 3,0 ha. Biogeografický význam lokálního biocentra. V tomto biocentru se vyskytují slabé smíšené kmenoviny až kmenoviny smrku s borovicí. Nenachází se zde příměs listnatých stromů. Z pedologického hlediska jde o oligotrofní kambizem, silně kyselou, skeletovitou, středně hlubokou, mírně až čerstvě vlhkou a drobnou. Toto biocentrum je již mimo hranice řešeného území, ale je součástí KPÚ.

Biokoridor – Svinecký potok

Tento biokoridor je ekologicky významným krajinným prvkem. Z biogeografického významu je charakterizován jako lokální biokoridor s rozlohou 0,8 km. Spojuje lokalitu v místě bývalého rybníka Počátek, tzn. severozápadní okraj zájmového území. Z převážné části vede lesními porosty. V mimolesní části (cca 300 m luční lokalita) se vyskytují řídké porosty olše a vrby.

Biokoridor – Dolní Svince

Trasa tohoto biokoridoru je v místě zatrubnění Krasejovského potoka. Ekologicky významný krajinný prvek s významem lokálního biokoridoru a rozlohou 1,4 km. Spojuje biocentrum Hraniční na východní straně zájmového území a lokalitu v místě bývalého rybníka Počátek. Trasa vede převážně rolemi a v lučních částech se místy objevuje bříza, jívka a osika.

Interakční prvek – Les s loukou

Jedná se o les v dobrém stavu, tvořený lesním porostem, který vytváří klidovou zónu pro zvěř. Nachází se v západní části území.

Interakční prvek – Kaskáda rybníků I.

Jde o složení interakčního prvku ze společenství malých rybníků a břehových porostů. Rybníky plní čistící funkci. Tento interakční prvek leží již za hranicemi řešeného území, ale je součástí KPÚ.

Dílčí závěr:

V zájmovém území tvoří funkční síť ÚSES jedno biocentrum, dva biokoridory a dva interakční prvky. Působí pozitivním vlivem na své okolí a zajišťují jeho stabilitu.

5.1.3.2 Prostřední Svince

Zájmové území je většinou silně negativně ovlivněno intenzivním zemědělským hospodařením, proto je ve zmiňované oblasti minimum volné rozptýlené zeleně. Nejčastějšími formacemi jsou liniové meze, remízy, liniové dřevěné porosty polních cest, doprovody vodních toků. Lesy jsou zastoupeny jen dvěma malými lokalitami. Území je bez jakýchkoli maloplošných chráněných území, ptačích oblastí či evropských významných lokalit.

Pro sledované území byl pořízen generel místního územního systému ekologické stability krajiny (katastrální území Dolní Třebonín). Generel v roce 1993 zpracoval Ing. Jiří Gergel, CSc. a kolektiv v Českých Budějovicích.

Charakteristika jednotlivých prvků ÚSES

Biocentrum – U jezera

V současné době funkční lokální biocentrum na západě území, charakterizováno borovou kmenovinou až smíšenou kmenovinou borovice, smrku, dubu a břízy. Rozloha řešeného území je 1,9 ha.

Biocentrum – Braha

Lokální biocentrum na jihozápadní straně již za katastrální hranicí Prostředních Svinců (v řešeném území 0 ha) v katastru Mojné. Převažuje zde slabá smrková kmenovina. V mladší smrkové tyčkovině se nachází příměs jasanu a klenu. V současné době funkční.

Biokoridor – V struhách

Spojuje biocentrum U jezera na západní hranici k.ú. řešeného území a jeho trasa prochází třemi katastry (Prostřední Svince, Dolní Třebonín, Mojné) a vede údolím Třebonínského potoka. Ve větší části poměrně chudý na zeleň, ojediněle se vyskytují keř olše, vrby jívy a několika ovocných stromů (přestárých). V řešeném území zaujímá délku 270 m. Tento lokální biokoridor leží za hranicemi řešeného území, ale je součástí KPÚ.

Interakční prvek – Alej s lesíkem

Funkční interakční prvek s rozlohou 2,4 ha v řešeném území. Jedná se o alej, která svou funkcí zlepšuje mikroklima v komplexu polí.

Dílčí závěr:

Funkční síť ÚSES tvoří v zájmovém území pouze jedno lokální biocentrum, jeden lokální biokoridor a jeden interakční prvek. Ostatní funkční prvky se nacházejí buď jen z části, nebo zcela mimo k.ú. řešeného území. Z předchozích informací tedy vyplývá, že v zájmovém území je nízký stupeň ekologické stability krajiny.

5.1.4 Cestní síť

5.1.4.1 Dolní Svince

Za hlavní kostru místního dopravního systému lze jednoznačně považovat asfaltovou komunikaci III. třídy s číslem 15534. Tato komunikace spojuje sledovanou obec s obcí Dolní Třebonín a obcí Prostřední Svince. Co se týče intravilánu Dolních Svinců, ten je převážně tvořený asfaltovými místními přípojkami, které vedou k jednotlivým usedlostem. Doplněním základní dopravní kostry jsou místní prašné cesty, které u jednotlivých pozemků zajišťují jejich přístupnost.

U všech kategorií polních cest jsou v této práci názvy změněny dle vlastní tvorby, tudíž se nemusejí shodovat s označením cest ve zpracovaném projektu KPÚ. Tímto způsobem jsou uvedeny názvy polních cest také v kapitole 5.3.4.1.

Státní cesty

III/15534

Jedná se o již zmíněnou státní silnici III. třídy, která zajišťuje propojení s obcemi Dolní Třebonín a Prostřední Svince. Je to komunikace s asfaltovým krytem a oboustrannými příkopy.

Hlavní polní cesty (HPc)

Hlavní funkcí těchto cest je soustředění dopravy z polních vedlejších. Jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice. Také ale přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské usedlosti.

HPc/01

Vede od středu obce severovýchodně k železnici. V tomto místě je vybudován úrovnňový železniční přejezd. Jedná se o prašnou nezpevněnou cestu ve špatném stavu. Cesta je charakterizována délkou 240 m.

HPc/02

Zhruba ve svém středu se tato cesta napojuje na HPc/01 a vede po severovýchodní straně železnice souběžně s ní. Cesta je prašná nezpevněná a ve špatném stavu. Její délka je 1515m.

HPc/03

Jde o polní cestu, která směřuje od HPc/02 severním směrem k hranici k.ú. Krasejovka, kde ještě dále pokračuje do obce Milíkovice. Je to prašná nezpevněná cesta ve špatném stavu. Rozprostírá se v délce 480 m.

HPc/04

Jedná se o prašnou 3 m širokou cestu, jejíž začátek je u intravilánu obce. Východním směrem vede od HPc/01 k železniční trati a zde bez přejezdu končí. Cesta je prašná nezpevněná a opět ve špatném stavu. Délka této cesty je 460 m.

HPc/05

Je asfaltová cesta vedoucí po jihozápadní straně intravilánu obce a zabezpečuje přístupnost k bývalému zemědělskému areálu. Cesta je ve stavu nově zrekonstruovaném asfaltovým krytem 3,5 m širokém a krajnicemi 0,5 m. V celé délce má tato cesta 315 m.

HPc/06

Jde o částečně zpevněnou cestu okolo bývalého vepřína. Cesta se v současné době nachází ve vyhovujícím stavu. Délka cesty je 175 m.

HPc/07

V jižní části intravilánu se tato cesta napojuje na silnici III. třídy a směřuje dále směrem na jihovýchod. V těchto místech zprostředkovává zpřístupnění zemědělských pozemků. Jedná se o cestu prašnou nezpevněnou a ve špatném stavu. V celé délce je tato cesta dlouhá 210 m.

Vedlejší polní cesty (VPc)

Tento typ polní cesty se vyznačují podchycováním dopravy z přilehlých pozemků. Napojeny jsou na polní cesty hlavní, ale mohou být napojeny i na místní komunikace. Jedná se o cesty, které jsou vždy jednoproudové a převážně nezpevněné.

VPc/01

Jedná se o polní cestu s asfaltovým krytem, která je ve vyhovujícím stavu a od obce vede severním směrem k zemědělské usedlosti a pokračuje dále do polního

bloku. Cesta je dlouhá 315 m. Stav této cesty se neshoduje se stavem uvedeným v projektu KPÚ, kde je cesta popsána jako prašná a nezpevněná.

VPc/02

Jde o polní cestu, jenž slouží k zpřístupnění okolních pozemků na západě sledovaného území. Zde se napojuje na státní silnici III/15534 a směřuje dále na západ kolem kaskády rybníčků. V celé délce má cesta 660 m.

Doplňkové polní cesty (DPc)

Polní cesty doplňkové zajišťují sezónní komunikační propojení a to propojení půdních celků jednoho vlastníka. Tvořit ale mohou také hranice mezi vlastnickými pozemky.

DPc/01

V severní části území se tato stará polní cesta napojuje na HPc/03. Odtud směřuje směrem na východ kolem vodní plochy k malému lesu. Díky podmáčení je cesta ve špatném stavu v celé její délce 255 m.

Dílčí závěr:

Asfaltová komunikace III/15534 tvoří hlavní kostru místního dopravního systému, která je doplněna o hlavní, vedlejší a doplňkové polní cesty. Přesněji jsou to pak 7 hlavních, 2 vedlejší a 1 doplňková polní cesta. Většina z těchto cest je ve špatném, nevyhovujícím stavu.

5.1.4.2 Prostřední Svince

Kostru středně husté komunikační sítě vyšších i nižších řádů ve sledovaném území tvoří silnice II/155. V obci Prostřední Svince se na tuto komunikaci napojuje silnice III/15534, která vede směrem na sever do obce Dolní Svince. Ostatní komunikace, které tvoří zbytek místní cestní sítě, také navazují na silnici II/155. Rozsah těchto komunikací a jejich trasy jsou dány zejména vývojem jednotlivých obcí a také tím, jaké vazby je spojují s okolními zemědělskými a lesními pozemky.

Ve zpracovaném návrhu KPÚ nebyly rozděleny polní cesty dle kategorizace. Názvy polních cest jsou v této práci změněny dle vlastní tvorby. Nemusejí se proto shodovat s označením cest ve zpracovaném projektu KPÚ. Tímto způsobem jsou uvedeny názvy polních cest také v kapitole 5.3.4.2.

Polní cesty (Pc)

Pc/01

Částečně zpevněná polní cesta. Napojuje se na silnici II/155 a zpřístupňuje ostatní plochu a silážní žlaby. Délka cesty v území je 99 m. Cesta je bez odvodnění a pro velmi lehké zatížení.

Pc/02

Dnes jen z části používaná nezpevněná polní cesta využívaná jako hospodářský sjezd v místě napojení na silnici II/155. Jen pro velmi lehké zatížení v délce 756 m.

Pc/03

Málo využívaná nezpevněná polní cesta vedoucí ze zastavěné části Prostředních Svinců. V tomto místě je napojena na silnici II/155. Dále vede jižním směrem přes ornou půdu. V severní části trasy je na ni napojena Pc/04.

Pc/04

Jedná se o polní cestu vyjetou kolem jižní části intravilánu. Cesta se na východním konci napojuje na obecní komunikaci mezi Horními a Prostředními Svinci a na straně západní na polní cestu Pc/03. Délka cesty je 382 m a zpřístupňuje zemědělské pozemky a zahrady.

Pc/05

Jde o kamenivem zpevněnou přístupovou komunikaci, napojenou na obecní komunikaci mezi Horními a Prostředními Svinci. Tato cesta je využívána ke zpřístupnění stavby a přilehlých pozemků. Délka cesty je 95 m s velmi lehkým zatížením a bez odvodnění.

Pc/06

Polní cesta dnes jen z části používaná. Vede na jihozápad od kapličky u obecní komunikace spojující Horní a Prostřední Svince. Zabezpečuje přístupnost zemědělských pozemků. Délka cesty je 438 m.

Pc/07

Kamenivem zpevněná přístupová komunikace, která se napojuje na obecní komunikaci mezi Horními a Prostředními Svinci. Je využívána ke zpřístupnění

zemědělských pozemků. Délka cesty je 20 m, bez odvodnění a pro velmi lehké zatížení.

Pc/08

Vyjetá polní cesta napojená v Horních Svincích na obecní komunikaci z Prostředních Svinců. Cesta vede jihovýchodním směrem k propustku přes Velešínský potok a dále podél potoka a katastrální hranice. Zajišťuje zpřístupnění zemědělských pozemků a potoka. Délka cesty je 865 m.

Pc/09

Směrem na jihozápad od Pc/08 vyjetá polní cesta vedoucí až na hranici k.ú. Prostřední Svince. Cesta zpřístupňuje zemědělské pozemky v délce 643 m pro velmi lehké zatížení.

Pc/10

Zpevněná komunikace napojená na Pc/03. Zpřístupňuje zemědělské pozemky směrem na severozápad. Délka cesty je 72 m, pro velmi lehké zatížení.

Pc/11

Téměř nepoužívaná polní cesta, která se na svém jižním konci napojuje na silnici II/155 a vede severovýchodním směrem k železnici přes propustek Svineckého potoka. Délka cesty je 805 m.

Pc/12

Cesta nezpevněného charakteru napojena u severozápadní části intravilánu na silnici III/15534 v místě hospodářského sjezdu. Zpřístupňuje zemědělský areál a zahrady v délce 40 m.

Pc/13

Nezpevněná komunikace vedoucí podél trasy silnice II/155. Zajišťuje přístupnost zastavěných ploch a zemědělských pozemků. Délka cesty je 136 m.

Dílčí závěr:

V zájmovém území se nachází středně hustá komunikační síť vyšších i nižších řádů, jejíž kostru tvoří silnice II/155, na kterou se napojuje silnice III/15534 vedoucí do obce Dolní Svince. Místní a účelové komunikace navazují na silnici II/155.

5.2 Shrnutí dílčích závěrů

5.2.1 Dolní Svince

Při posouzení protierozních opatření byl vypočítán erozní smyv u pěti profilů, kde byla výsledkem ve všech případech hodnota menší, než je přípustný smyv. Lze tedy konstatovat, že se jedná o středně náchylné území k ohrožení vodní erozí.

V zájmovém území je recipientem Svinecký potok. Přestože na toku proběhly příslušné úpravy, dochází zde v dobách větších povodní k jeho vyběžení.

Stabilitu krajiny v zájmovém území vytváří funkční síť ÚSES s jedním biocentrem, dvěma biokoridory a dvěma interakční prvky.

Cestní síť je tvořena hlavními, vedlejšími a doplňkovými polními cestami. Převážně se jedná o cesty, jejichž stav je špatný a nevyhovující.

5.2.2 Prostřední Svince

Pro řešené území byl vypočten erozní smyv pro posouzení protierozních opatření. U všech počítaných odtokových linií nebyl překročen přípustný erozní smyv. V k.ú. proto není žádný z pozemků ohrožen vodní erozí.

Zájmové území je charakterizováno dvěma typy povodí (Vltava, Malše), zdrojem podzemní vody i s její úpravou a pramenícím Svineckým potokem. Meliorační odpady s již částečně sníženou účinností odvodňují většinu území.

Ekologická stabilita krajiny je v tomto území na nízké úrovni. Součástí funkční sítě ÚSES v k.ú. je totiž jen jedno lokální biocentrum, jeden lokální biokoridor a jeden interakční prvek.

Kostru středně husté komunikační sítě tvoří silnice II/155. Doplňujícími prvky jsou převážně nezpevněné polní cesty, které se na silnici II/155 napojují společně s komunikací III/15534, která vede do obce Dolní Svince.

5.3 Návrh společných zařízení v rámci KPÚ

V rámci zpracovaných projektů KPÚ obou k.ú. nebyla dosud realizována žádná návrhová opatření.

5.3.1 Protierozní opatření

Z provedených výpočtů erozního smyvu pro posouzení erozní ohroženosti půdy bylo zjištěno, že se v k.ú. Dolní a Prostřední Svince výsledná hodnota nijak výrazně nepřibližuje přípustnému smyvu $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} / \text{rok}$ (na středně hlubokých půdách). Z předcházejícího vyplývá, že zájmová území mohou být označena za středně náchylná k ohroženosti vodní erozí. Proto není potřeba navrhovat žádná zvláštní opatření proti vodní erozi.

5.3.2 Vodohospodářská opatření

5.3.2.1 Dolní Svince

V řešeném území jsou zlepšovány vodní poměry plošným odvodněním. Jsou však místa, především východní část k.ú., kde je již nutné částečně zrekonstruovat meliorační detaily z důvodu místy se vyskytujícího zamokřování zemědělských pozemků. Meliorační detail byl také porušen u areálu bývalého vepřína. Postarala se o to výstavba dnešní lakovny a zavezení silážních žlabů. V těchto místech by bylo třeba meliorační detail opravit a umožnit zde opětovné obdělávání pozemků a přispět tak k úpravě vodních poměrů v území.

Aby byla zlepšena kvalita vody ve Svineckém potoce, který nedisponuje správnou schopností čistit splaškové vody ze zástavby, navrhuje se vybudování čističky odpadních vod. Koryto zmiňovaného potoka by mělo být pročištěno a je potřeba aby zde probíhala jeho pravidelná údržba, tím je možné zamezit vybřežení potoka při větších povodních.

Ke zlepšení vodních poměrů v území by měl přispět také návrh na doplnění doprovodné zeleně a využití vegetace s vysokou evapotranspirací (např. topol, vrba, olše, bříza atd.) u stávajících vodních toků.

U kaskády rybníčků v jižní části k.ú. je nutná rekonstrukce, při které by došlo k pročištění a zbavení sedimentů s následnou pravidelnou údržbou. Bylo by vhodné provést též srovnání koruny hrází a provést výměnu výpustních zařízení.

Nejlepším způsobem, jak dosáhnout zvyšování retenční schopnosti krajiny, je obnova bývalého rybníka Počátek na Svineckém potoce. Bohužel tuto vizi není možno realizovat. Návrh byl již několikrát projednáván ale k nespokojenosti většiny obyvatel k.ú. Dolní Svince byl zamítnut vlastníky pozemků.

Dílčí závěr:

Navrhovaná vodohospodářská opatření, kterými jsou zejména rekonstrukce melioračních detailů, zlepšení průtočnosti a kvality vody ve Svineckém potoce, výsadba zeleně podél vodních toků, rekonstrukce kaskády rybníčků a obnova rybníku Počátek, by měly přispět k celkovému zlepšení vodních poměrů v krajině a zvýšení hydrologické a krajinné funkce.

5.3.2.2 Prostřední Svince

Aby i nadále docházelo k dostatečnému odvodňování zemědělských pozemků, doporučuje se stálá údržba funkčnosti melioračních detailů. Z důvodu výstavby nových polních komunikací je nutné vybudovat nový propustek přes přítok Svineckého potoka v severovýchodní části k.ú.. Stávající propustky přes vodní toky je nutno pročistit, popřípadě provést jejich opravu.

Dílčí závěr:

V zájmovém území panují dobré vodohospodářské podmínky, a proto se navrhuje pouze drobná opatření k zachování funkčnosti jednotlivých objektů. Ve výjimečných případech je navrženo technické vodohospodářské opatření ve formě propustku.

5.3.3 Územní systém ekologické stability

V této části práce jsou zohledněny jednotlivé prvky ÚSES a navržení jejich vylepšení nebo prvky zcela nové, které doplňují ekologickou stabilitu území.

5.3.3.1 Dolní Svince

Návrh opatření jednotlivých prvků ÚSES

Biocentrum – Stránka

Jde o nově navržené lokální biocentrum s rozlohou 3,0 ha na severozápadě území v místě bývalého rybníka Počátek, z něhož zůstala zachována mohutná hráz a v současné době se zde nacházejí louky a malý lesík (bříza, osika, jíva, vrba).

Biokoridor – Svinecký potok

Navrhuje se pouze dosadba zeleně a její následná řízená péče a údržba.

Biokoridor – Dolní Svince

U tohoto biokoridoru je navrženo převedení orné půdy na louku v šíři pásu min. 50 m. Je potřebná též revitalizace toku a dosadba zeleně, zvláště pak v lučních úsecích.

Interakční prvek – Les s loukou

Interakční prvek je ve vyhovujícím stavu a proto se navrhuje pouze zdravotní probírka.

Interakční prvek – Kaskáda rybníků I.

Je navržena revitalizace příslušných rybníčků, odstranění sedimentů a dosazení stávajících břehových porostů.

Interakční prvek – Kaskáda rybníků II.

Druhá kaskáda rybníčků tvoří nově navržený interakční prvek na jihu při vjezdu do k.ú. podél silnice III/15534. V současné době se rybníčky nacházejí v zanedbaném stavu (zarostlé). Je potřeba provést odstranění sedimentů, srovnání koruny hrází ale také výměna výpustních zařízení.

Dílčí závěr:

V projektu KPÚ byl zohledněn ÚSES ve formě generelu, který v roce 1993 zpracoval Ing. Jiří Gergel, CSc. V zájmovém území se pro zvýšení ekologické stability zdůrazňuje především revitalizace říčního systému.

5.3.3.2 Prostřední Svince

Návrh opatření jednotlivých prvků ÚSES

Biocentrum – U jezera

Navrhuje se pouze ozdravení ve výběru mladších skupin dřevin a při obnově staré borové kmenoviny by bylo vhodné použít k zalesnění buk, dub, jedli.

Biocentrum – Braha

Je důležité správně zachovávat běžné hospodaření a do budoucna je navržen přechod na listnaté porosty.

Biokoridor – V struhách

Po obou březích Třebonínského potoka se navrhuje výsadba zeleně a převedení orné půdy do trvalého travního porostu pruhem širokým min. 50 m.

Biokoridor – Kněžší louka

Nově navržený lokální biokoridor spojuje biocentra U jezera a Braha. Jeho trasa vede převážně ornou půdou a jen cca 100 m kulturou luk. Tento interakční prvek leží za hranicemi řešeného území, ale je součástí KPÚ.

Interakční prvek – IP I.

Zamokřená lokalita s rozlohou 0,3 ha jihozápadně od zastavěné části obce Horní Svince. Území je vhodné k revitalizaci a to například vybudováním tůň, vodní nádrže nebo doplněním dřevin pro zachycování vody z přilehlých polí.

Interakční prvek – IP II.

Zatrubněná meliorační stoka, která je vhodná k případnému otevření a ozelenění území údolnice u tohoto IP II s rozlohou 0,4 ha.

Interakční prvek – IP III.

Území s rozlohou 0,1 ha na orné půdě, vzniklé mezi navrženou polní cestou a jihovýchodní hranicí s k.ú. Mojně-Skřídla, u kterého je vhodné vysázet dřeviny a celkově doplnit ozelenění u navržené komunikace.

Interakční prvek – IP IV.

V severovýchodním cípu území se mezi Svineckým potokem a železnicí nachází lokalita využívaná jako louka, která se napojuje na stávající lesík. Je vhodná k výsadbě dřevin a celkovému ozelenění.

Interakční prvek – IP V.

Pás, rozdělující šířkou 7 m blok rozsáhlých trvalých travních porostů od komunikace Pc/11 směrem na sever. Navržené ozelenění a výsadba dřevin může sloužit jako doplnění ozelenění u zmiňované cesty ale také jako větrolam.

Interakční prvek – IP VI.

Jedná se o pás 10 m široký, vedoucí ze severovýchodu území podél Svineckého potoka. Trasa vede dále kolem severní katastrální hranice a zpět směrem na jih podél silnice III/15534 až na východ zastavěné části obce Prostřední Svince. Pás je vhodný k ozelenění a výsadbě dřevin. Sloužit může jednak jako ozelenění zmiňovaného vodního toku ale také jako částečné odstínění plánované dálnice.

Dílčí závěr:

Kvůli skromně zastoupené zeleni v krajině a kriticky nadlimitních výměr orné půdy jsou v zájmovém území navrženy interakční prvky v podobě ozelenění a výsadby dřevin, které by měly přispět k větší ekologické stabilitě území a zmenšit také náchylnost k erozní ohroženosti půdy.

5.3.4 Cestní síť

Návrh nové cestní sítě byl zpracován na základě stávajícího dopravního systému, který byl částečně vylepšen rekonstrukcemi a doplněn o cesty nové. Cílem nového uspořádání cestní sítě je jednak zpřístupnění pozemků, ale také bude sloužit například jako protierozní ochrana.

Protože cestní síť je jedním z nejdůležitějších prvků (doslova páteří) společných zařízení v KPÚ, jsou pro obě k.ú. vyhotoveny cestní sítě v podobě digitálních map.

5.3.4.1 Dolní Svince

D3

Součástí mezinárodní cestní sítě bude nově navržená dálnice D3, která prochází sledovaným územím v délce 1230 m ze severovýchodu na jihozápad a po napojení na rychlostní komunikaci R3 v k.ú. Prostřední Svince bude její trasa spojovat státní hranice s Rakouskem v k.ú. Dolní Dvořiště.

Název dálnice D3 se v této práci neshoduje s názvem z projektu KPÚ, kde byla tato komunikace chybně označena jako rychlostní komunikace R3.

III/15534

Komunikace spojující obec s Dolním Třebonínem a Prostředními Svincemi bude přestavěna v jižní části k.ú.. Důvodem přestavby je mimoúrovňové křížení s navrženou dálnicí D3.

Hlavní polní cesty

Hlavní polní cesty by měli být zpevněné a zajišťovat dostatečné odvodnění koruny polní cesty. Většina stávajících polních cest je ve špatném stavu a proto je u těchto navržena rekonstrukce.

HPc/01

U této cesty se navrhuje celková rekonstrukce, která bude ukončena asfaltovým povrchem v šířce 3,5 m a krajnicemi 0,5 m.

HPc/02

Rovněž tato polní cesta je navržena na celkovou rekonstrukci, zakončenou asfaltovým krytem v šíři 3,5 m a krajnicemi 0,5 m.

HPc/03

Navrhuje se celková rekonstrukce se zakončením v podobě asfaltového krytu v šíři 3,5 m a krajnicemi 0,5 m.

HPc/04

U této cesty se také navrhuje celková rekonstrukce, která bude ukončena asfaltovým povrchem v šířce 3,5 m a krajnicemi 0,5 m.

HPc/05

Přestože je tato cesta pokryta asfaltem, je u ní navržen asfaltový kryt nový v šíři 3,5 m a krajnicemi 0,5 m.

HPc/06

V případě, že u vlastníků zemědělsky využívaných pozemků bude potřeba, je zde možnost navrhnout rekonstrukci cesty asfaltovým krytem v šířce 3,5 m.

HPc/07

Stávající trasa této cesty bude přerušena z důvodu budování rychlostní komunikace, proto je navržena nová trasa a to podél železniční trati. Pro nevyhovující stav je navržena celková rekonstrukce s asfaltovým krytem v šíři 3,5 m a krajnicemi 0,5 m. Za Svineckým potokem je potřeba též zpřístupnit zemědělský pozemek, a proto je třeba na tuto komunikaci navázat mostkem přes zmiňovaný potok.

HPcN/08

Výstavba R3 odklání od původní trasy tuto částečně nově navrženou polní cestu a za rychlostní komunikací R3 se nově napojuje na HPc/02. Odtud vede východním směrem podél rybníka a to již po její původní trase až na hranici k.ú.. Bez ohledu na nově navrženou část se navrhuje také celková rekonstrukce stávající nevyhovující části této cesty. Rekonstrukce bude zakončena asfaltovým krytem v šíři 3,5 m a krajnicemi 0,5 m.

HPcN/09

Kvůli potřebě zpřístupnit zemědělské pozemky je tato nově navržená cesta zpevněna asfaltovým krytem v šíři 3,5 m a krajnicemi 0,5 m. Z HPc/04 vede severním směrem k lesíku, kde se nachází území bývalého rybníka Počátek.

HPcN/10

Na hrázi bývalého rybníka Počátku je k rekonstrukci navržená původní dnes zcela zarostlá cesta. Rekonstrukce spočívá v asfaltovém krytu, šíře 3,5 m a 0,5 m krajnice. Nová trasa bude pokračovat až na hranici k.ú. Dolní Třebonín. Cesta bude nejen zpřístupňovat nové pozemky, ale bude také využita v případě, dojde-li k obnově zmiňovaného rybníka Počátek.

Vedlejší polní cesty

VPc/02

Nově navržená část polní cesty bude z důvodu potřeby zpřístupnění pozemků napojena na již stávající cestu a bude pokračovat na jih podél katastrální hranice s Dolním Třebonínem. Je navržena rekonstrukce s asfaltovým krytem širokým 3,0 m.

Doplňkové polní cesty

DPc/01

U této polní cesty se z důvodu jejího podmáčení navrhuje celková rekonstrukce se štěrkokodrt'ovým krytem v šíři 3,0 m.

DPcN/02

Pro potřebu zpřístupnění pozemků je navržena nová travní cesta, která navazuje na HPc/02 na jejím severním okraji a vede dále na sever podél železniční tratě v šíři 3,0 m a délce 175 m.

DPcN/03

Jde o nově navrženou cestu, jejímž účelem bude zpřístupnění okolních pozemků. Je napojena na HPcN/06 a její trasa vede na sever k lesíku a dále k hrázi bývalého rybníka Počátek. Travní nezpevněná cesta je navržena v šířce 3,0 m a délce 275 m.

DPcN/04

Z důvodu potřeby zpřístupnění pozemků je navrženo vytvoření nové travní cesty, která navazuje na HPc/01 a směřuje na jih od železničního přejezdu podél železniční tratě s asfaltovým krytem v šíři 3,0 m a délce 145 m.

DPcN/05

Pro potřebu zpřístupnění pozemků je od HPc/07 směrem na severozápad podél železniční tratě navržena nová travní cesta v šířce 3,0 m a délce 80 m.

Dílčí závěr:

Nová cestní síť byla vytvořena zejména rekonstrukcí stávajících polních cest v podobě asfaltových krytů a navržením nových cest, které zpřístupňují okolní pozemky.

5.3.4.2 Prostřední Svince

D3 – R3

Úsek dálnice D3 a rychlostní komunikace R3 je součástí dálkového evropského tahu, který spojuje pobřeží Baltského a Jaderského moře. Navržená mimoúrovňová křižovatka silnice II/155 je dělicím bodem právě mezi D3 a R3.

II/155

V rámci výstavby plánované dálnice D3 je navržena přeložka trasy komunikace a vybudování mimoúrovňové křižovatky nad dálnicí.

III/15534

V rámci výstavby plánované dálnice D3 je na severu území u katastrální hranice s k.ú. Dolní Svince navrženo nahrazení části této silnice mimoúrovňovým křížením pod dálnicí.

Polní cesty

Pc/02

U této cesty je v celé délce 756 m navržen asfaltový kryt s odvodňovacím příkopem a ozeleněním. Šířka v koruně je 4 m. Bude zajišťovat zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků.

Pc/03

Rekonstrukce polní cesty spočívá ve výstavbě asfaltového krytu v celé délce 1293 m. Nutná je též výstavba odvodňovacího příkopu a doplnění ozelenění, které bude soužit v krajinářském zaměření jako vizuální bariéra k odstínění navrhované dálnice. Šířka v koruně je 4 m.

Pc/04

Cesta je navržena na rekonstrukci s asfaltovým krytem v celé délce 382 m a šířkou v koruně 4 m.

Pc/06

Navrhuje se stabilizace hranic a výstavba zpevněného povrchu komunikace drceným kamenivem v celé délce 438 m a šířkou v koruně 3,5 m.

Pc/08

Na stávající polní cestě je navržena rekonstrukce v podobě asfaltového krytu v celé délce 865 m, odvodňovacího příkopu a ozeleněním. Šířka v koruně je 4 m.

Pc/09

Navržena výstavba asfaltového krytu, odvodňovacího příkopu a ozelenění v celé délce komunikace 643 m. Šířka v koruně je 4 m.

Pc/10

Po výstavbě dálnice bude tato polní cesta zrušena.

Pc/11

Na této polní cestě je navrženo zpevnění asfaltovým krytem a ozelenění v celé její délce 805 m. Šířka v koruně je 3,5 m.

PcN/14

Budoucí výstavbou dálnice D3 budou odříznuty některé zemědělské pozemky a proto je třeba touto nově navrženou zpevněnou polní cestou zabezpečit jejich zpřístupnění. Napojovat se bude v západní části území na katastrální hranici s k.ú. Dolní Třebonín na silnici II/155 a částečně povede podél katastrální hranice až k plánované dálnici, dále kolem tělesa dálnice směrem na sever a na hranici s k.ú. Dolní Svince se napojí na silnici III/15534. U cesty se navrhuje výstavba asfaltového krytu v délce 1314 m a odvodňovacího příkopu, v celé délce pak také ozelenění. Šířka v koruně je 4 m.

PcN/15

Tato nově navržená travnatá polní cesta povede od Pc/02 na severozápad kolem lesního bloku ke katastrální hranici zájmového území. Úlohou této cesty bude zpřístupňovat louky a lesní pozemky. V celé délce 330 m je navrženo doplnění ozelenění s šířkou v koruně 3,5 m.

PcN/16

Pro zpřístupnění zemědělských pozemků je nově navržená asfaltová komunikace v délce 705 m napojena na Pc/02 a povede směrem na jih k záboru navrhované dálnice, kde se díky nadjezdu bude napojovat na PcN/19. Šířka v koruně je 4 m.

PcN/17

Nově navržená komunikace, která se napojuje na PcN/18 a zpřístupňuje zemědělské pozemky. Cesta je zpevněná drceným kamenivem v celé délce 376 m s šířkou v koruně 3,5 m.

PcN/18

Navržená asfaltová komunikace, která navazuje na cestu z intravilánu v Horních Svincích. Její trasa směřuje na východ až ke katastrální hranici zájmového území a bude zajišťovat zpřístupnění zemědělských pozemků. Po celé délce 629 m je navrženo ozelenění. Šířka v koruně je 3,5 m.

PcN/19

Tato navržená polní cesta vede od Pc/03 a směrem na západ se za plánovaným nadjezdem napojuje na PcN/16. Výstavba je zakončena asfaltovým krytem v délce 1007 m a zpřístupňuje zemědělské pozemky. Šířka v koruně je 4 m.

PcN/20

Nově navržená polní cesta vedoucí od východní strany intravilánu Prostředních Svinců podél silnice II/155 směrem na jihovýchod území. Komunikace je zpevněna drceným kamenivem a má zpřístupňovat zemědělské pozemky v délce 574 m. Šířka v koruně je 3,5 m.

PcN/21

Podél Svineckého potoka je navržena travnatá polní cesta, která se bude napojovat na Pc/11 a zpřístupňovat louky mezi potokem a železnicí. V celé délce cesty 206 m podél potoka je navrženo ozelenění. Šířka v koruně je 3,5 m. Přes stoku (přítok Svineckého potoka) vedoucí od železnice bude nutné vybudovat propustek.

PcN/22

Navržená komunikace s asfaltovým krytem v délce 201 m bude směřovat od silnice III/15534 směrem k intravilánu obce Prostředních Svinců. Cesta bude zajišťovat zpřístupnění jinak nepřístupných zemědělských pozemků, zahrad a staveb v intravilánu. Šířka v koruně je 3,5 m.

PcN/23

Na cestu PcN/14 bude napojena nově navržená komunikace vedoucí na sever ke katastrální hranici s k.ú. Dolní Svince, kde se bude napojovat na tamější navrženou cestu VPc/02. Po celé délce 122 m bude komunikace zpevněna drceným kamenivem s šířkou v koruně 3,5 m.

PcN/24

Na jihu zájmového území povede podél Velešínského potoka nově navržená komunikace zpevněná drceným kamenivem s napojením na stávající cestu, která je vyjetá v k.ú. Mojně-Skřídla. V délce 308 m bude zpřístupňovat zemědělské pozemky s šířkou 3,5 m v koruně.

Dílčí závěr:

Na základě rozboru a průzkumu současného stavu cestní sítě byl vypracován návrh nové cestní sítě, která bude doplněna především o polní cesty přístupové. Ve většině případů se podél komunikací navrhuje ozelenění, které bude mít i funkce protierozní a ekologické.

5.4 Vyhodnocení jednotlivých společných zařízení

Pomocí následujících hodnotících kritérií, byla zhodnocena jednotlivá navržená společná zařízení v KPÚ dle jejich funkce.

Protierozní opatření

Protierozní opatření v zájmových územích plní funkci protierozní (půdoochrannou), čímž zamezují degradaci půdního fondu. Dále funkci ekologickou, díky které dochází ke zvýšení ekologické stability v přírodě. Přispívá též ke zlepšování vodohospodářských poměru v krajině.

Vodohospodářská opatření

Vodohospodářská opatření v návrhu KPÚ plní především funkci protipovodňovou, díky revitalizaci říčního systému a zvyšování retenční schopnosti krajiny. S doprovodnou zelení kolem toků, také plní funkci stabilizační a krajinně estetickou. V neposlední řadě protierozní a čistící. Přispívají tak k ochraně a tvorbě krajiny.

ÚSES

Funkce ÚSES ve sledovaných územích je ze všech společných zařízení v rámci KPÚ nejširší, co se týče polyfunkčnosti. Prvořadou a nejdůležitější funkcí, kterou místní ÚSES plní, je funkce ekologická, která přispívá ke zvýšení ekologické stability krajiny, a tím udržují přírodní rovnováhu. Další velice důležitou funkcí, která je úzce spjata s předcházející, je funkce biologická. V té jde především o biodiverzitu všech žijících organismů v místní krajině. Dále také zajišťuje funkci půdoochrannou, protierozní, stabilizační ale též estetickou.

Cestní síť

Funkce, pro kterou je cestní síť vybudována a doplněna v návrhu KPÚ, je zpřístupnění pozemků v zájmových územích. Tato funkce je plně zabezpečena. Částečně cestní síť působí také jako protierozní ochrana a zlepšuje vodohospodářské poměry v krajině. Domnívám se však, že by bylo vhodné v návrhu KPÚ k.ú. Dolní Svince zajistit o něco větší výsadbu doprovodné zeleně podél komunikací. Došlo by tak k zesílení právě zmiňované funkce protierozní ale také estetické a ekologické. Zabezpečilo by se tím i lepší vizuální i hlukové odstínění budoucí dálnice.

6 Diskuse a návrhy opatření

6.1 Protierozní opatření

V současné době se neustále zintenzivňuje zemědělská výroba. Díky tomu dochází k přímo úměrnému nárůstu erozní ohroženosti půd. Při zemědělské výrobě je používána těžká zemědělská technika, která svými pojezdy zapříčiňuje zhutňování půd a tímto se snižuje infiltrace povrchových vod. To vše přispívá k podporování vodní eroze. Následné odnosy částic půd se zbytkovými hnojivy zapříčiňují tomu, že dochází ke snižování úrodnosti půd.

Pro potřebu objektivního posouzení v zájmových územích Dolní a Prostřední Svince byl zpracován výpočet erozního ohrožení půdy. Erozní smyv byl totiž vždy vypočten menší než je přípustná hodnota smyvu na místních středně hlubokých půdách, a to je $4 \text{ t.h}^{-1}/\text{rok}$.

Podle mého názoru výsledná data, která byla výpočtem získána, jednoznačně informují o tom, že žádné pozemky v zájmových územích vodní erozí ohroženy nejsou. Proto lze označit sledovaná území za středně náchylná, co se týče erozní ohroženosti vodní erozí, a nejsou potřebná žádná zvláštní opatření.

6.2 Vodohospodářská opatření

6.2.1 Dolní Svince

Zájmové území spadá do samostatného povodí, ve kterém jsou veškeré vody odváděny Svineckým potokem. Ten se dále vlévá do potoka Třebonínského, jehož trasa vede až do řeky Vltavy. Ve 20. století došlo k úpravám Svineckého potoka, které se týkaly převážně úpravy dna a svahů. Při výskytu větších povodní dochází i přes zmiňované úpravy k vybřežení potoka, ale následky nejsou natolik závažné, že by vznikaly výraznější škody na majetku místních obyvatel. Z tohoto důvodu je navrženo pročištění a následná pravidelná údržba koryta potoka.

Ke zlepšování vodních poměrů v krajině přispívají odvodňovací systémy a také dobré obhospodařování místních luk působí velice pozitivně. Díky svému stáří je samozřejmé, že celkové odvodnění se nachází ve stavu, který zobrazuje řadu nánosů, zbořených šachet i potrubí.

Díky tomu, že Svinecký potok nemá dostatečnou schopnost k čištění splaškových vod, které do něj z místní zástavby stékají, je potřeba navrhnout čističku odpadních vod. Neméně důležitým návrhem je doplnění doprovodné zeleně podél stávajícího vodního toku. Nevyhovující stav kaskády rybníčků v jižní části k.ú. by měl být napraven jejich pročištěním a zbavením sedimentů, srovnáním koruny hrází a výměnou výpustních zařízení.

Domnívám se, že navržená opatření se do budoucna jeví jako dostačující a měly by přispět ke zlepšování vodních poměrů v krajině. Je ale nutné, aby veškeré zmiňované návrhy byly pravidelně podrobovány pročišťování a celkové údržbě. Regulace vody a retenční schopnost krajiny by byla nejlépe vyřešena obnovením bývalého rybníka Počátek. Jak jsem se však dozvěděl od místních obyvatel, je realizace této možnosti v nedohlednu. Důvodem je neshoda a neochota ze strany vlastníků pozemků.

6.2.2 Prostřední Svince

Převážná část území je odvodňována Svineckým potokem. Jižní část hranice řešeného území je tvořena a odvodňována Velešínským potokem, který spadá do povodí Malše. Západně od zastavěné části obce se nalézá zdroj podzemní vody i s úpravnou a odtud je rozveden obecní vodovod. Ostatní domácnosti mají za svou zásobárnu vody domovní studny. Drtivá většina zemědělské půdy je odvodněna převážně zatrubněnými melioračními odpady. Stav drenážních systémů i se šachticemi přímo úměrně odpovídá jejich stáří, a tím dochází k jejich snížené účinnosti.

V území jsou navrženy nové polní komunikace a právě z tohoto důvodu je zapotřebí vybudovat v severovýchodní části k.ú. nový propustek přes přítok Svineckého potoka a stávající propustky pročistit.

Myslím si, že ve sledovaném území dobré vodohospodářské podmínky panují již v současné době. Pro stálou funkčnost vodohospodářských objektů se jeví drobná opatření jako dostačující.

6.3 Územní systém ekologické stability

6.3.1 Dolní Svince

ÚSES ve formě generelu v rámci obce Dolní Třebonín byl zohledněn v projektu KPÚ a díky tomu došlo k navržení, vylepšení nebo vytvoření zcela nových prvků, které jsou doplňkem v ekologické stabilitě řešeného území.

Na základě rozboru současného stavu návrhu jednotlivých prvků ÚSES jsem došel k závěru, že možnosti jak vylepšit ekologickou stabilitu území jsou částečně omezené návrhem výstavby dálnice D3, která do území zasahuje. Stávající biocentrum – Hraniční je spojeno biokoridorem – Dolní Svince s nově navrženým lokálním biocentrem – Stránka. Biokoridor je bohužel ve východní části trasy křížován již zmíněnou výstavbou dálnice D3. Ke zlepšení funkčnosti biokoridoru by mělo přispět převedení orné půdy na zatravněný pás. Od biocentra - Stránka vede lokální biokoridor – Svinecký potok severozápadně ven z k.ú..

Podle mého názoru, by navržené revitalizace, drobné mechanické zásahy, zdravotní probírky a výsadba doprovodné zeleně měly být u jednotlivých prvků ÚSES dostačující a zabezpečovat tak jejich správnou funkčnost.

6.3.2 Prostřední Svince

Pro řešené území byl opět pořízen generel místního ÚSES, který zpracoval Ing. Jiří Gergel, CSc..

V samotném k.ú. Prostřední Svince je pouze jedno biocentrum – U jezera, které je z obou stran propojeno biokoridory. Západní biokoridor – V struhách vede údolím Třebonínského potoka a jižní biokoridor – Kněží louka vede k biocentru – Braha v k.ú. Mojné.

Krajina je celkově negativně ovlivněna zemědělským hospodařením na velkých blocích zemědělské půdy, kde je jen minimum rozptýlené zeleně. Proto si myslím, že zvýšení počtu interakčních prvků, které mají podobu ozelenění a celkově značné rozšíření doprovodné zeleně hlavně podél navržených komunikací má velice pozitivní vliv na ekologickou stabilitu území. Toto doplnění zeleně bude mít nejen funkci stabilizace krajiny, ale také přispěje ke snížení náchylnosti půdy k erozi

a bude jistě sloužit jako dobrá vizuální a hluková bariéra k odstínění budoucí dálnice a rychlostní komunikace v řešeném k.ú..

6.4 Cestní síť

6.4.1 Dolní Svince

Zájmové území je spojováno s nejbližšími obcemi Dolní Třebonín a Prostřední Svince asfaltovou komunikací III/15534, kterou lze právem označit za hlavní kostru místního dopravního systému. Od ní vedou v intravilánu obce jednotlivé asfaltové přípojky k příslušným usedlostem. Území bude v příštích několika letech ovlivněno navrženou výstavbou dálnice D3, která bude součástí mezinárodní cestní sítě a bude v k.ú. Dolní Svince procházet v délce 1230 m. Z důvodu výstavby této dálnice je v jižní části území navržena přestavba komunikace III/15534 v podobě mimoúrovňového křížení.

Všechny stávající hlavní polní cesty (HPc/01 – HPc/07) ve sledovaném území jsou navrženy na rekonstrukci, která bude zakončena asfaltovým krytem, stejně jako u hlavních polních cest navržených (HPcN/08 – HPcN/10).

Jedinou komunikací, pro kterou v celé cestní síti nejsou navržena žádná opatření a úpravy, je vedlejší polní cesta VPc/01. Stav této komunikace se neshoduje se zpracovaným návrhem KPÚ. V současné době je již zrekonstruována a zakončena asfaltovým krytem. Druhá vedlejší polní cesta VPc/02 je již znovu navržena na rekonstrukci zakončenou asfaltovým krytem.

Pouze jedna doplňková polní cesta (DPc/01) je v zájmovém území stávající. Právě ta je navržena na rekonstrukci se šterkodrťovým krytem. Zbývající doplňkové polní cesty (DPcN/02 – DPcN/05) jsou v cestní síti nově navrženy jako travní cesty.

Domnívám se, že nové zpracování cestní sítě bude v první řadě plně zabezpečovat zpřístupnění pozemků obyvatel a částečně působit jako protierozní ochrana. Osobně bych ještě doporučil o něco větší výsadbu doprovodné zeleně podél komunikací, kterou v návrhu postrádám. Pro bližší specifikaci z hlediska nutnosti výsadby, by návrh doprovodné zeleně byl nejvhodnější především v místech trasy budoucí dálnice D3. Zabezpečilo by se tak lepší dotváření krajinného rázu, protierozní ochrany krajiny a navíc by tím také došlo k odstínění budoucí dálnice. Jak z hlediska vizuálního, tak hlukového.

6.4.2 Prostřední Svince

Silnice II/155 tvoří kostru středně husté komunikační sítě zájmového území. Uprostřed intravilánu obce Prostřední Svince se na tuto komunikaci napojuje silnice III/15534. Její trasa vede na sever ven z k.ú. až do obce Dolní Svince. Rozsah a trasy ostatních komunikací, které tvoří zbytek místní cestní sítě, jsou dány zejména vývojem jednotlivých obcí a propojením se zemědělskými a lesními pozemky.

Ve sledovaném k.ú. je zpracován návrh na výstavbu dálnice D3 a rychlostní komunikace R3, která by měla proběhnout v několika následujících letech. Jedná se o součást evropského dálkového tahu spojující Baltské a Jaderské moře. Výstavbou plánované dálnice je dotčena trasa komunikace II/155, a proto je navržena přeložka části její trasy s vybudováním mimoúrovňové křižovatky nad dálnicí. Tato mimoúrovňová křižovatka se stane dělicím bodem mezi zmiňovanou dálnicí a rychlostní komunikací. Úpravám též podlehne komunikace III/15534 a to na severní hranici s k.ú. Dolní Svince. Jedná se o částečné nahrazení komunikace mimoúrovňovým křížením pod dálnicí.

Stávající cestní síť ve sledovaném území se nachází v následujícím stavu. Víceméně polovina stávajících polních cest (6 komunikací), ať už zpevněných, částečně zpevněných nebo nezpevněných, je ve vyhovujícím stavu, kdy k těmto komunikacím nejsou potřebná žádná návrhová opatření. Druhá necelá polovina (6 komunikací) je již navržena na rekonstrukci v podobě asfaltového krytu v celých délkách příslušných komunikací. Jediná ze stávajících cest Pc/06 je navržena na úpravu a zpevnění vozovky drceným kamenivem.

Z navržených polních cest, které doplňují místní cestní síť, je výstavba většiny z nich (5 komunikací) zakončena asfaltovým krytem vozovky. U dalších čtyř polních cest je pro zpevnění vozovky použito drcené kamenivo. Zbývající dvě navržené cesty mají povrch vozovky travnatý.

Podle mého názoru je návrh nové cestní sítě proveden tak, že díky němu dochází ke zpřístupnění převážně zemědělských pozemků, dále pak lesních pozemků, luk, zahrad, staveb a přilehlých pozemků. Je tedy zabezpečena přístupnost všech ploch a objektů, které je třeba zpřístupnit. Zároveň také přispěje nová cestní síť svou funkcí ke stabilizaci krajiny a snížení náchylnosti půdy k erozi. Není možné opomenout ani funkci krajinářskou. Jedná se o výsadbu zeleně téměř podél všech

komunikací. To se pro krajinu a její budoucí vizi jeví jako velice vhodné a důležité. Bude tak zabezpečeno hlukové i vizuální odstínění navrhované dálnice a rychlostní komunikace. Navíc dojde ještě k většímu posílení výše uvedených sekundárních funkcí cestní sítě.

7 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zhodnocení stávajícího stavu společných zařízení a následně návrhu komplexních pozemkových úprav v katastrálním území Dolní a Prostřední Svince. Z jednotlivých společných zařízení byla věnována větší pozornost cestní síti s následným zpracováním v podobě digitálních map.

Na základě průzkumu sledovaných území byl zpracován stávající stav, který poukázal na jednotlivé přednosti nebo naopak nedostatky. Díky těmto skutečnostem byla navržena opatření pro zlepšení a zvýšení funkce jednotlivých společných zařízení. Pomocí hodnotících kritérií, která byla stanovena v kapitole 4, byla testována účinnost jednotlivých společných zařízení v souvislosti s jejich funkčností.

Protierozní ochrana na zemědělské půdě v řešených územích nepředstavovala žádný problém. Výpočet erozní ohroženosti půdy jednoznačně poukázal na to, že místní pozemky na středně hlubokých půdách totiž nejsou erozí výrazně ohroženy. Není proto potřeba navrhovat žádná zvláštní opatření a území lze označit za středně náchylná vzhledem k erozní ohroženosti půdy. Stačí stále dodržovat zásady a podmínky pro uspořádání vhodného osevního postupu a správného obdělávání pozemků.

Vodohospodářská opatření v k.ú. Dolní Svince poukázala na to, že ani úpravy, které proběhly na hlavním recipientu místního povodí Svineckém potoce, nezamezily při výskytu větších povodní k jeho vybřežení. Proto je navrženo pročištění koryta potoka s jeho pravidelnou údržbou. Pro nedostatečnou schopnost tohoto potoka čistit splaškové vody, je navržena čistička odpadních vod a doprovodná zeleň podél vodního toku. Vodní poměry v krajině zlepšují také odvodňovací systémy a vhodné obhospodařování místních luk. Odvodňovací systémy se místy nachází ve stavu, který vyžaduje drobné rekonstrukce. Špatný stav jižní kaskády rybníčků je navržen na pročištění a zbavení sedimentů, srovnání koruny hrází s výměnou výpustních zařízení. V k.ú. Prostřední Svince panují dobré vodohospodářské poměry. Je třeba pouze navrhnout nový propustek z důvodu vybudování nové polní cesty. Částečně snížená účinnost drenážních systémů odpovídá jejich stáří. Navrhují se proto jen drobné rekonstrukce.

Při zajištění ochrany přírody a krajiny v zájmových územích byl zohledněn především zpracovaný generel místního ÚSES. Dalším faktorem, který je třeba při

vytváření ekologické stability území zohlednit je návrh výstavby dálnice D3 a rychlostní komunikace R3. Na základě již zmíněných skutečností je návrh KPÚ v jednotlivých k.ú. vhodným doplňkem s využitím všech dostupných lokalit, které lze považovat za ekologicky stabilnější. Dle mého názoru zajišťují návrhy a opatření jednotlivých prvků ÚSES jejich správnou a dostatečnou funkčnost.

Cestní síť v k.ú. Dolní Svince je v současné době ve špatném stavu. Všechny stávající polní cesty jsou navrženy na rekonstrukci zakončenou asfaltovým krytem. Stejně tak budou řešeny hlavní polní cesty navržené. Vedlejší polní cesta VPc/01 je jedinou komunikací bez navržených opatření, která je již po rekonstrukci a potažena asfaltovým krytem. Jediná doplňková polní cesta, pokryta šterkodrtí, je návrhem doplněna o další čtyři travní doplňkové polní cesty. U této nově vybudované cestní sítě je plně zabezpečeno zpřístupnění pozemků, ale osobně bych ještě doporučil bohatší výsadbu doprovodné zeleně podél jednotlivých komunikací. V řešeném území je navrženo vybudování dálnice D3, jež bude součástí mezinárodní cestní sítě. V návrhu KPÚ byla tato dálnice chybně označena a zaměněna za rychlostní komunikaci R3. Dle mého zjištění se rychlostní komunikace R3 bude na dálnici D3 napojovat až v sousedním k.ú. Prostřední Svince. V k.ú. Prostřední Svince se z důvodu návrhu výstavby již zmiňované dálnice a rychlostní komunikace navrhuje přeložka části trasy komunikace II/155. Právě křížení D3 a II/155 je dělicím bodem mezi dálnicí a rychlostní komunikací. K částečnému nahrazení podlehne též komunikace III/15534. K polovině stávajících polních cest nejsou navržena žádná opatření. U druhé poloviny se navrhuje rekonstrukce s asfaltovým krytem. Cestní síť je rozšířena o dalších 11 polních cest. Cestní síť splňuje podmínky pro zpřístupnění pozemků a je vhodně doplněna o doprovodnou zeleň.

Návrhy KPÚ obou zájmových území byly zpracovány v takovém rozsahu, který zajistil naplnění předem stanovených cílů.

8 Použitá literatura

CABLÍK, J., JÚVA, K. *Protierozní ochrana půdy*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1963. 324 s.

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

ČSN 73 6109. *Projektování polních cest*. Praha: Český normalizační institut Praha, 2004. 36 s.

DUMBROVSKÝ, M., MEZERA, J. a kol. *Metodický návod pro pozemkové úpravy a související informace*. Praha: VÚMOP, 2000. 207 s. ISSN 1211-3927.

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

HLADÍK, J., PIVCOVÁ, J. *Pozemkové úpravy a ÚSES*. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2005.

HOLÝ, M. *Eroze a životní prostředí*. Praha: ČVUT, 1994. 383 s. ISBN 80-01-01078-3.

JANEČEK, M. a kol. *Ochrana zemědělské půdy před erozí*. Praha: ISV nakladatelství, 2002. 201 s. ISBN 85866-85-8.

JONÁŠ, F. a kol. *Pozemkové úpravy*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1990. 512 s. ISBN 80-209-0106-X.

Kolektiv autorů. *Všeobecná encyklopedie*. Praha: nakladatelství Diderot, 1999. ISBN 80-902555-2-3.

LEDVINA, Rostislav. HORÁČEK, Jan. *Klasifikace a oceňování půd*. 1. vyd. České Budějovice: vyd. Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 1998. 42 s.

LÖW, J. a kol. *Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability*. Brno: MŽP ČR, 1995. 122 s. ISBN 80-85765-55-1.

MAZÍN, V. a kol. *Praktické příručky zpracování širších územních vazeb na zemědělském půdním fondu při pozemkových úpravách*. Praha: Mze ČR – ÚPÚ, 2003. 114 s.

MEZERA, A. a kol. *Tvorba a ochrana krajiny*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1979. 476 s.

PASÁK, V. a kol. *Ochrana zemědělské půdy před erozí*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1984. 160 s.

PODHRÁZSKÁ, J. a kol. *Projektování pozemkových úprav*. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2006. 217 s. ISBN 80-7375-011-2.

RYBÁRSKY, I. a kol. *Pozemkové úpravy*. Bratislava: Alfa, 1991. 357 s.

SKLENIČKA, P. *Základy krajinného plánován*. Praha: nakladatelství Naděžda Skleničková, 2003. ISBN 80-903206-0-0.

ŠVEHLA, F., VAŇOUS, M. *Pozemkové úpravy*. Praha: vyd. ČVUT, 1995. 146 s. ISBN 80-01-01277-8.

TOLASZ, R., et al. *Atlas podnebí Česka*. Praha: 1st edition, Český hydrometeorolog. ústav, 2007. 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.

TOMAN, F. *Pozemkové úpravy*. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1995. 144 s. ISBN 80-7157-148-8.

UHLÍŘOVÁ, J., MAZÍN, V. a kol. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha: VÚMOP, 2005. 31 s. ISBN 80-239-4845-8.

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

VOŽENÍLEK, O. *Pozemkové úpravy I. Poľné cesty*. Nitra: VŠ poľnohospodárska Nitra, 1972. 190 s.

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí.

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

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

Geologická stavba v Českém Krumlově a okolí [online]. 1999 [cit. 2011-02-07].
Geologická stavba v Českém Krumlově a okolí. Dostupné z WWW:
<http://www.ckrumlov.cz/cz1250/region/soucas/i_gestck.htm>.

Generel místního územního systému ekologické stability pro k.ú. Dolní Třebonín,
Ing. Jiří Gergel, CSc. a kolektiv v Českých Budějovicích, 1993.

Komplexní pozemková úprava pro k.ú. Dolní Svince, Soukromá projektová kancelář
Vest-projekt (Ing. Jitka Schusterová), České Budějovice, 2008.

Komplexní pozemková úprava pro k.ú. Prostřední Svince, Traval, s.r.o. (Ing. Jana
Kamicová), České Budějovice, 2008.

9 Seznam zkratek

BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
DPc	Doplňková polní cesta
DPcN	Doplňková polní cesta - navržená
HPc	Hlavní polní cesta
HPcN	Hlavní polní cesta - navržená
IP	Interakční prvek
k.ú.	Katastrální území
KN	Katastr nemovitostí
KPÚ	Komplexní pozemková úprava
KÚ	Katastrální úřad
Pc	Polní cesta
PcN	Polní cesta - navržená
TTP	Trvalý travní porost
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VPc	Vedlejší polní cesta
VPcN	Vedlejší polní cesta - navržená
ZVHS	Zemědělská vodohospodářská správa

10 Seznam příloh

Příloha č. 1 – Cestní síť k.ú. Dolní Svince

Příloha č. 2 – Cestní síť k.ú. Prostřední Svince

Příloha č. 3 – Fotodokumentace cestní sítě k.ú. Dolní Svince





(na přiloženém CD)

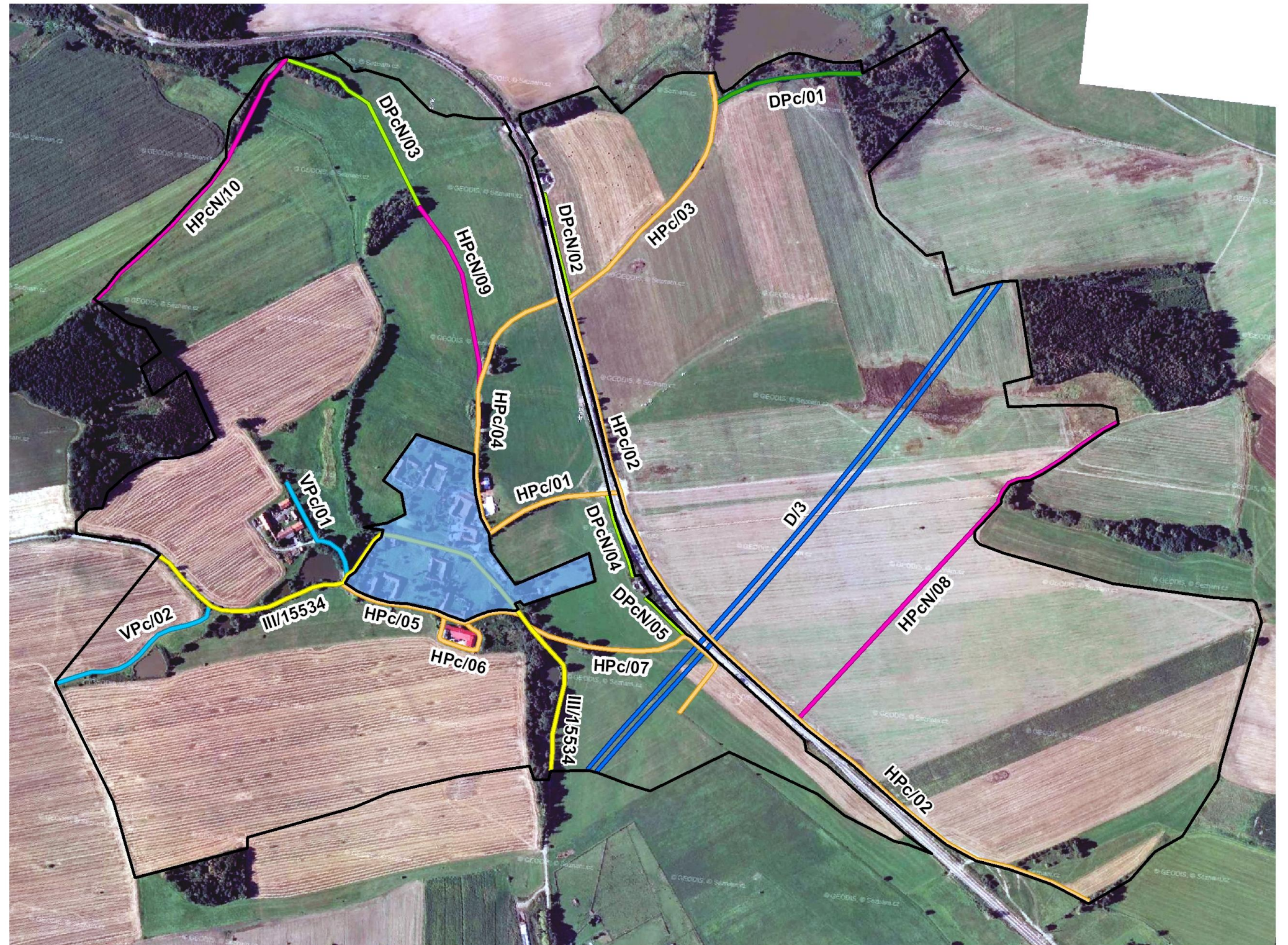
Příloha č. 4 – Fotodokumentace cestní sítě k.ú. Prostřední Svince

(na přiloženém CD)

Cestní síť v k.ú. Dolní Svince

Legenda

-  dálnice D3 navržená
-  komunikace III. třídy
-  hlavní polní cesta stávající
-  hlavní polní cesta navržená
-  vedlejší polní cesta
-  doplňková polní cesta stávající
-  doplňková polní cesta navržená
-  intravilán obce
-  obvod PÚ



Cestní síť v k.ú. Prostřední Svince

Legenda

- dálnice D3 navržená
- rychlostní silnice R3 navržená
- větve mimoúrovňové křižovatky
- komunikace II. třídy
- návrh přeložky komunikace II. třídy
- komunikace III. třídy
- přeložka komunikace III. třídy
- polní cesta stávající
- polní cesta mimo řešené území
- polní cesta navržená
- polní cesta návrh v rámci přeložky
- intravilán obce
- obvod PÚ



0 100 200 400 600 800 metrů

