

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

Součinnost územního plánu a komplexní pozemkové
úpravy při návrhu společných zařízení

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Jan Váchal

Autor: Hana Dvořáková

České Budějovice, Březen 2011

Prohlášení autora diplomové práce:

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Datum

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych mnohokrát poděkovat paní starostce obce Malovice, Martině Hejné, za obětavost a vstřícnost při poskytování podkladů k tvorbě diplomové práce.

Další z mých díky patří panu Ing. Šebestovi z Pozemkového úřadu v Prachaticích za jeho nekonečnou trpělivost při hledání dokumentů a mapových podkladů k mé diplomové práci, mému dědečkovi za množství poskytnutých informací k historii zájmového území a v neposlední řadě děkuji paní Ing. Koupilové a Ing. Moravcové za trpělivost při zodpovídání mých nekonečných dotazů.

OBSAH:

1 Úvod

2 Literární rešerše

2.1 Vývoj krajiny a vliv člověka

2.2 Vývoj venkova

2.3 Krajinné plánování a jeho složky

2.3.1 Obligatorní formy krajinného plánování

2.3.2 Podmíněné obligatorní formy krajinného plánování

3 Materiál

3.1 Geomorfologie

3.1.1 K.ú Krtely

3.1.2 K.ú. Malovičky

3.1.3 K.ú. Podeřístě

3.2 Půdní poměry

3.2.1 K.ú Krtely

3.2.2 K.ú. Malovičky

3.2.3 K.ú. Podeřístě

3.3 Klimatické podmínky

3.3.1 K.ú Krtely

3.3.2 K.ú. Malovičky

3.3.3 K.ú. Podeřístě

3.4 Hydrologie

3.1.1 K.ú Krtely

3.1.2 K.ú. Malovičky

3.1.3 K.ú. Podeřístě

3.5 Biota

3.1.1 K.ú Krtely

3.1.2 K.ú. Malovičky

3.1.3 K.ú. Podeřístě

3.6 Zvláště chráněná území

3.1.1 K.ú Krtely

3.1.2 K.ú. Malovičky

3.1.3 K.ú. Podeřístě

4 Metodika

4. 1 Vytvoření rešerše

4. 2 Pořízení podkladů

4. 3 Tvorba podkladů

4. 4 Průzkum terénu

4. 5 Popis území

4. 6 Zpracování podkladů

5 Výsledky a diskuze

5.1 Výběr vhodného katastrálního území z hlediska možné součinnosti KPÚ a územního plánu

5.2 Analýza výstupů z KPÚ a územního plánu z hlediska jejich harmonizace

5.2.1 Výstupy pozemkových úprav

5.2.2 Výstupy územního plánu

5.2.3 Analýza výstupů z hlediska harmonizace

5.3 Vymezení oblastí součinnosti (ÚSES, cestní síť, protipovodňová opatření a protierozní opatření)

5.3.1 Katastrální území Krtely

5.3.2 Katastrální území Malovičky

- 5.3.3 Katastrální území Podeřístě
- 5.4 Harmonizace oblastí součinnosti z hlediska prostorové, časové a funkční diferenciacce
 - 5.4.1 Katastrální území Krtely
 - 5.4.2 Katastrální území Malovičky
 - 5.4.2 Katastrální území Podeřístě
- 5.5 Vypracování souhrnného postupu realizace navržených opatření v KPÚ a sídelní struktuře
 - 5.5.1 KPÚ zahájena před vypracováním ÚP
 - 5.5.2 ÚP vypracován před zahájením KPÚ
- 5.6 Navržení zásad v rámci projekce KPÚ a jejich vyhodnocení
 - 5.6.1 Navržení zásad
 - 5.6.2 Vyhodnocení zásad
- 6 Závěr – 1 stránka
- 7 Seznam literatury
- 8 Seznam příloh

1 ÚVOD

Téma mé diplomové práce jsem se rozhodla zpracovat po zběžném prohlédnutí návrhu společných zařízení při projektu komplexní pozemkové úpravy pro katastrální území Podeřístě a po zhlédnutí koordinčního výkresu územního plánu. Proč se tolik liší? Proč není více využito potenciálu krajiny? A proč se tolik liší jedno katastrální území a druhé vůbec? To byly jedny z mála otázek, které jsem si kladla.

Proč jsem si vybrala zrovna katastrální území Krtely, Malovičky a Podeřístě? Jsou to vesnice mého dětství a dospívání, krajina mému srdci nejbližší. Krajina nepoznamenaná průmyslem, nedotčená chapadly velkoměsta, přesto poznamenaná činnostmi minulého režimu. Pro mnohé vesnice zapadlé, s nedostatečným spojením pomocí veřejné dopravy, s chybějícími veřejnými sítěmi, ale pro mne místa, kde chci žít i přes tato mnohá nepohodlí a chci přispět ke zlepšení okolní krajiny, tak jak vypadala za našich předků.

Při zpracování všech možných dostupných podkladů, při čtení průvodních zpráv a studování projektů jsem narážela na rozporuplné výsledky. Prapodivné výpočty s takovými výsledky, aby nemusela být navržena některá společná zařízení, zcela opomíjená vodohospodářská opatření a ani zmínky o rozsáhlých odvodněných plochách, navržení prvků územního systému ekologické stability takových rozměrů, které ani nesplňují požadavky pro kategorii nejnižší – lokální. Jakoby ani projekt neprošel krajinnou, kterou má za úkol vylepšit, zkvalitnit. Přišlo mi, že projekty jsou vytvářené od stolu, možná se projektant podíval do nějakých mapových podkladů, aby „nevařil z vody“.

Rozhodně jsem nezískala pocit, že by projekty zpracoval člověk, který krajinu ctí, který má opravdový zájem jí udělat krásnější, zdravější. O to více líto mi bylo, když jsem objevila téměř dokonalý návrh společných zařízení. Důmyslně propracovaná síť, mající smysl, význam. Co je to ovšem platné, když lidé žijící v daném území neměli zájem, chránili si pouze své pozemské statky, nechtíc ubrat ani metr ze svých pozemků. Co víc, ještě si s podporou vedení obce oplotit cesty, znepřístupnit krajinu docela. K čemu potom je, takové snažení? Neodbude mnoho projektantů projekt právě z těchto důvodů?

Ať je to jakkoliv, já stále věřím v poctivou práci a to zejména při napravování chyb minulých a při vytváření hodnot stálých a lepších, jako by se mělo dít při projektování komplexních pozemkových úprav.

Cílem mé diplomové práce bylo vyhodnotit součinnost mezi územním plánem a komplexní pozemkovou úpravou v případech, kdy byla nejprve zahájena komplexní pozemková úprava a teprve po 14 letech byl vytvořen územní plán; v případě, kdy obojí probíhalo současně a v případě kdy byl vytvořen územní plán a na něj bylo navázáno komplexní pozemkovou úpravou.

Jako druhý, vedlejší cíl, bylo posouzení kvality projektu u jednotlivých projektových kancelářích, z hlediska možného potenciálu krajiny, ochoty lidí ve třech, mnou vybraných, katastrálních územích.

2 LITERÁRNÍ REŠERŽE

2.1 VÝVOJ KRAJINY A VLIV ČLOVĚKA

Vývojovou historii života na Zemi dělíme do několika ér a řady period zahrnují období delší 3,5 miliardy let. Ještě před 1 200 miliony let jednobuněční neznali životní cyklus, který musel vzniknout s objevením vícebuněčných organismů, a to v komplikovanějších a diferencovanějších formách [22].

Geochronologie vývoje života na Zemi – prekambrium (prahory) byla ranou érou a vznikaly prvotní organismy v bezkyslíkatém prostředí, v první periodě této éry vznikaly prokaryonty, tedy nejjednodušší jednobuněčné organismy schopné fotosyntézy a fixace dusíku. Ve starohorách již došlo k rozvoji mnohobuněčných organismů a k širokému rozšíření bakterií, jednoduchých hub a řas [28].

Další érou bylo paleozoikum (prvohory), jež se skládaly ze šesti period – kambrium, ordovik, silur, devon, karbon a perm. Během tohoto období došlo k rozšíření mořských bezobratlých živočichů až po vývoj nahosemenných rostlin, vymírání kapradin a k rozvoji velkých plazů [9].

V kambriu byla pevnina ještě poušť a v mořích se vyvíjel život ve všech typech životních společenstev s nadbytkem různých organismů. Nejdůležitějším úkazem v ordoviku bylo objevení se pancéřnatých ryb, prvních obratlovců. Hlavním znakem siluru bylo ovládnutí pevnin rostlinami. Uprostřed tohoto období a na jeho konci došlo k četným geotektonickým změnám [22].

Tektogeneze byla spojena s ústupem moří z četných regionálních, relativně velkých areálů. Organické zbytky mořského života byly rozloženy činností mikroorganismů a mohly tak připravit prapůdu pro výživu nejprve obojživelným a později suchozemským rostlinám [3].

Nestálost povrchu a klimatu Země (zesílená sopečná činnost) v permu vtiskly svou pečeť dalšímu vývoji života na Zemi. Vymřeli trilobiti a nastoupila nová skupina – amoniti. Vznikly nové formy plazů, které byly podobné v řadě znaků dnešním savcům [22].

Mesozoikum se nazývá také středověk Země (před 225 až 70 milióny let), kdy došlo k rozpadu jediného prakontinentu (Pangea) na severní a jižní část – Laurasii a Gondwanu (v triasu). Přibližně v juře (před 195 až 150 miliony let) se odtrhl od Gondwany celistvý africko-jihoamerický blok a začal klouzat k severu. Dlouhé pásmo zemské kůry (od Gibraltarů po Borneo) se začalo zvedat [3].

Zatímco v první periodě triasu došlo k rozšíření velkých plazů, v poslední periodě křída velcí plazi vymírali. Došlo k ukládání oxidu uhličitého do depozit v podobě uhličitanu vápenatého [20].

Další érou bylo kenozoikum, také jinak třetihory, které se skládaly z terciéru a kvartéru. Během této doby se vyvinuli ptáci a savci, rozvinulo se současné rostlinstvo a živočišstvo, vyšší primáti a bezprostřední předci člověka [28].

Konečně čtvrthory jsou významné dvěma důležitými jevy, zaledněním severní polokoule a vstupem člověka na scénu života. Ve čtvrthorách se formovala novodobá biosféra [22].

Kvartér je nejmladší období vývoje Země trvající asi 2 mil. let; dělí se na mladší holocén, tj. poslední teplé období, trvající 10 000 let, a starší pleistocén s charakteristickým střídáním asi 50 teplých a studených výkyvů zvaných interglaciály a glaciály (tj. doby meziledové a ledové). V dobách ledových se zvětšovaly kontinentální ledovce, zasáhly až k pohraničním horám na sever území dnešní ČR; teplota klesla na -2 až -3 °C, Čechy pokrývala tundra s ostrůvky černé tajgy. V meziledové době se na území ČR pohybovaly průměrné teploty kolem $6 - 10$ °C, p řirozeným prostředí byl smíšený les [2].

Rozhodujícím obdobím pro vývoj přírodních charakteristik současné krajiny byly právě čtvrtohory (kvartér). Kvartér dal základní podobu dnešnímu reliéfu a znamenal nástup současných rostlinných a živočišných společenstev. Jeho charakteristickým cyklem je střídání bezlesé krajiny v glaciálech a zalesněné krajiny v interglaciálech [29].

Hlavními typy kvartérních uloženin v území jsou sedimenty fluviální, deluvio-fluviální, často spojené vzájemnými přechody. Fluviální sedimenty zahrnují povodňové hlíny, najdeme je v údolích větších toků. Deluvio-fluviální sedimenty jsou tvořeny písčitojílovitými humózními hlínami, vyskytují se v ústí menších toků [3].

Období kvartéru trvalo 3 miliony let, v tomto období vzniká Homo sapiens a začíná vývoj lidské společnosti [28].

Člověk pozoroval a využíval přírodu od nejstarších dob. Hledal v ní pro svou potřebu různé kovy, nerosty, kámen apod. Tak své vědomosti o Zemi neustále rozmnožoval a zdokonaloval [12].

Používáním předních končetin k práci započalo dlouhodobý proces polidšťování hominidů, vytváření jejich pracovní i společenské organizace, rozvoje jejich mozkové činnosti, dorozumívání, uvědomování si své existence a své závislosti na vlastní pospolitosti i na vnějších přírodních podmínkách [1].

Po vyhynutí většiny druhů vyšších rostlin následně v holocénu (v době poledové) dochází k jejich opětovné migraci, v důsledku především teplotních a srážkových změn. Postupně docházelo k osidlování chladných stepí borovicí a břízou (8-9tisíc let př. Kr.), které byly s dalším oteplováním vytlačovány dubem a smrkem (6-7tisíc let př. Kr.), později bukem (od 5. tisíciletí př. Kr.) [29].

Teprve ve vlhčím oceánickém klimatu v atlantiku (4-2tisíce let př. Kr) nastoupily dřeviny, které až do nedávné doby a které se v určitém zastoupení jako klimaxové dřeviny vyskytují dodnes. Zprvu to byly smrkové lesy s jedlí, bukem a olší, později se pak při kolísání vlhčího a suššího klimatu střídaly smíšené, převážně jehličnaté lesy s listnáči, které snášely snáze přechodné sušší a teplejší klima (dub, lípa, habr a jiné více teplomilné dřeviny) [4].

V pozdní době kamenné (4300 – 2200 př. Kr.) byl původní les ničen vypalováním a vypásáním porostů. Postupem času se osady nemusí přemísťovat, pozemky jsou stálé, obdělávané křížovou orbou po dobu dvou let (ozim, jař). Pak jsou ponechány ladem jako tzv. travnatý příloh. Na něm se popásal dobytek, který sešlapem a okusem znemožňoval jejich zarůstání [29].

Nejstarší období od mladší doby kamenné přes dobu bronzovou a železnou a přes celý starověk do středověku. Toto období lze charakterizovat jako éru prvních větších zásahů osídlenců do přírodních lesních formací v lesostepních oblastech a při okrajích teplých smíšených doubrav a poněkud méně i v jiných oblastech středoevropského smíšeného lesa. Celkový ráz prackrajiny se výrazně měnil nejen v blízkosti, ale i v relativně širokém okruhu lidských sídlišť [13].

Současné klimatické období přibližně od doby 800let před Kristem po dnešek je obecně ve znamení pozvolného, člověkem uměle vyvolaného ústupu původních klimaxových dřevin a pozvolného nástupu smrku a borovice. Tyto dvě dřeviny i v našich oblastech postupně, i když v některých částech jižních Čech nepoměrně později, vytlačily původní dřeviny, a obdobně jako na většině území střední Evropy, zaujaly dominantní postavení [4].

V raném středověku (6. – 12. století) se dokončuje velkoplošné odlesnění nížin. Odhaduje se, že kolem roku 850 zaujímal zemědělská půda na našem území cca 10% plochy, ve 12. století pak asi 15% [29].

Na některých méně přístupných místech a v zachovalejších oblastech došlo k umělému ústupu původních klimaxových dřevin a pozvolného nástupu smrku a borovice až s nástupem intenzivního lesního hospodářství (od druhé poloviny 18. století). Zde se také různé příměsi původních dřevin udržely a mají obrovský význam pro rozšiřování původních porostů [4].

Uvažme nyní zejména proměny vztahu člověka a přírody ve světle prostředků, které měl k dispozici a jimiž mohl přírodu měnit. Již jako velmi primitivní pastevec a zemědělec začal člověk podnikat první kroky k erozi půdy. Naštěstí bylo lidí dosti málo, takže využití jejich pokročilosti se neprojevovalo ve znatelném měřítku [13].

Základní obživou našich slovanských předků bylo bezpochyby, jako u všech ostatních kočovných národů, sbírání lesních plodů, vyrostlých bez přičinění člověka, dále lov zvěře a později i obdělávání půdy. Prvý stupeň, nerozlučně spjatý se stálou změnou osídlením nutil ovšem obyvatele k chovu dobytka v obdobích, kdy člověk- lovec pocítil nedostatek zvěře. Snažil se z počátku jen o získání masa k potravě a teprve později se začal starat o racionální chov zvířat a ostatní zemědělskou produkci [11].

V období neolitu (5300 – 4300př.Kr.) se objevuje člověk – zemědělec, který domestikuje divoká zvířata a pěstuje zemědělské plodiny. Tito zemědělci praktikovali tzv. zároveň zemědělství s lesním přílohem (orba nebyla doposud známa) a tím dochází k vědomému zmenšování lesní plochy [29].

Neolitický hospodář bojoval proti rozšiřování lesa spíše pastvou v lesních okrajích, kde stromy postupně odumíraly. Nevhodné a svažité terény nebyly ještě kultivovány. Osídlení koresponduje v našich zemích s výrobním zemědělským typem řepařským a kukuřičným [11].

V pozdní době kamenné (4300 – 2200 př. Kr.) byl původní les ničen vypalováním a vypásáním porostů. Postupem času se osady nemusí přemísťovat, pozemky jsou stálé, obdělávané křížovou orbou po dobu dvou let (ozim, jař). Pak jsou ponechány ladem jako tzv.

travnatý příloh. Na něm se popásal dobytek, který sešlapem a okusem znemožňoval jejich zarůstání [29].

V období 2000 př. n. l. se stává naše území průchodištěm mnoha národů a kulturních skupin. V této době se již objevují měděné nástroje. U nás je znám např. lid zvoncových pohárů, který vytvořil v některých oblastech hustou síť zabydlení, pronikajících již i do vyšších poloh a hor [11].

V období doby bronzové (2200 – 750 př. Kr.) jsou zaznamenány historicky první meliorační úpravy v Evropě na území starověkého Řecka a Říma [29].

V období již umíněného subboreálu, což reprezentuje období zhruba od roku 1250 do 700 př. n. l., nebo také období pozdního bronzu, se v našich podmínkách rozvíjí kultury lidu popelnicových polí. Toto období je charakterizováno vysoušením nivních poloh, proto se lidská sídliště přesouvají do vyšších a zalesněných poloh [11].

Odlesněná krajina v období doby železné (750 – 500 př. Kr.) představuje 25% území. Teprve ke konci této etapy dochází člověk k poznání, že louka vyprodukuje až dvacetinásobek množství biomasy (píce) než les. V důsledku toho dochází k dalšímu odlesnění [29].

Dokud se lid pohyboval, neměl význam tvar ani velikost osady. Teprve pevné osídlení vedlo k vytváření soustavy polností – plužiny, a také podoba osady počala nabývat určité tvárnosti. Prvotním typem pevného sídliště byl, jako u jiných národů, jeden dvorec – sídlo rodiny, který se rozrůstal v rodovou osadu (4-5 rodin) [11].

V době železné (500 – 0 př. Kr.) se člověk naučil používat kosu a další železné zemědělské nástroje. V úrodnějších oblastech se dále zvyšuje podíl zemědělské půdy na úkor lesa. Druhou významnou příčinou masivního odlesnění je zvýšená potřeba palivového dříví pro výrobu železa. Významné odlesnění krajiny způsobovalo její celkové prosvětlování a tím i změny mezoklimatu směrem k vysoušení. V důsledku tohoto jevu dochází mj. k výrazným změnám v druhové skladbě vegetace (xerofytizace) [29].

V období výstavby, trvajícím asi od počátku do konce raného středověku (6. – 12. století), se vyznačuje hospodářskou a sídlištní přestavbou starých a výstavbou nových sídlišť, vznikají města. Okruh vlivu sídlišť na krajinu se značně rozšiřuje na okraje velkých lesních komplexů. Uvnitř těchto komplexů zůstávají lesy téměř neporušené, neboť sloužily téměř výhradně k lovu zvěře [20].

Během 13. – 15. století lesů ubývá natolik, že v některých oblastech je zemědělská půda převažující kulturou, odhadem až 30%. Karel IV. se velmi zasloužil o zakládání vinic a zahrad. Na sklonku 15. století přišlo období husitských válek, které zničily celé kraje [4].

Mnohé plochy, které byly ve středověku obdělávané, jsou od období třicetileté války (snížení populace o 30%, rozvrat hospodářství, zánik vesnic) až do dnešní doby zalesněny. Období baroka klade důraz na vztahy sídla a okolní krajiny – často dochází k prostorovému propojení [29].

Člověk té doby neorganizoval války ve velkém měřítku, ale svým postupným technologickým „vývojem“, který nedovedl obezřetně usměrnit, způsobil následky, které byly katastrofálnější než války, a způsobil zániky nejen měst, ale i civilizací. Nevědomky [22].

V 16. Století dochází k likvidacím rozsáhlých mokřin, zakládány jsou četné rybníční soustavy. Původně monotónní krajina mokřadů je přeměňována převážně na rozmanitější strukturovanou mozaiku kultur. Zejména doprava dřeva si vyžaduje splavňování vodních toků [29].

V době, kdy se člověk začal sdružovat ve větších celcích a začal stavět a vytvářet města, cítil potřebu budovat přehradu a vodní kanály [22].

Voda v krajině představuje základní informační systém o všech dějích, které probíhají v území. Proniká půdním a horninovým prostředím, doslova obmývá každou půdní částici, ve formě dešťové kapky promývá vzdušný sloupec, v každém okamžiku je ovlivňována okolním prostředím a sama jej ovlivňuje [33].

Voda jako nejrozšířenější látka na povrchu země zasahuje přímo nebo nepřímo do všech sfér života. Je nutná nejen pro existenci fauny a flóry, ale její využití prolíná i všechny oblasti existence člověka a lidské společnosti [5].

Člověk současně vytvářel první velké civilizace - první velké „koncentráty“ lidí. A současně vznikaly také epidemie a první nedostatky potravy pro takové množství lidí. Vlastně často nikoliv nedostatek potravy, ale nedostatek způsobů její distribuce nebo dopravy z jiných oblastí do oblastí „koncentrovaných“ [22].

První polovina 19. Století znamená zrychlení procesu urbanizace. Fenomén železnice vnáší do krajiny nové funkce, ale i bariéry. Ke konci 19. Století se v krajině objevují první přehradu. Dochází k dalšímu významnému zahuštění sítě komunikací. Do roku 1880 byla založena téměř celá naše železniční síť [29].

K výstavbě silnic na našem území došlo i za vlády Karla IV, ovšem vznik našich novodobých silnic je z období panování císaře Josefa I. (1678 až 1711). První stavba byla dokončena v roce 1774 za vlády Marie Terezie. V roce 1791 bylo v Praze zřízeno Silniční ředitelství. Do konce roku 1848 bylo vybudováno 4172km státních silnic, které spojovaly Prahu s hlavními městy sousedních zemí [6].

Historicky nejradikálnější zlom vývoje krajiny zaznamenaly události po roce 1948. Tento vývojový skok byl zčásti, stejně jako v západní Evropě, vyvolán mohutným nástupem stále výkonnější zemědělské mechanizace a zemědělských věd. Ideologická negace vlastnických vztahů, násilné přerušování generacemi sdíleného vztahu k půdě a krajině (asi jen 1% soukromníků odolalo kolektivizaci), demonstrativní scelování pozemků do rozlehlých lánů a podobné přehlídka moci šly ve svých důsledcích ještě dále [29].

Ke konci 50. let byl v Československu v podstatě završen proces zapojování soukromě hospodařících rolníků do jednotných zemědělských družstev, s nímž se prolínal rozvoj hospodaření státních statků. Mimo družstva a státní statky sice ještě zůstávali někteří jednotlivci, popřípadě rolníci v horských a podhorských oblastech, kde pro přechod ke společnému hospodaření ještě nebyly vytvořeny potřebné podmínky, socialistické vlastnictví

výrobních prostředků ve sféře zemědělství však již zcela převládalo nad individuálním vlastnictvím půdy [25].

Přeměna zemědělské malovýroby na socialistickou zemědělskou velkovýrobu způsobila silný rozvoj erozních procesů. Ve většině socialistických států byly vydány zákony na ochranu půdy. V ČSSR byl vydán zákon na ochranu půdního fondu v roce 1959, který zahrnoval i opatření proti erozi. Jeho novelizace v roce 1966 se zaměřila především na ochranu zemědělského půdního fondu před zábořem k jiným účelům [24].

Základní podmínkou bezproblémové existence lidstva v budoucnosti je zabezpečení dostatku potravin, ale současně i dostatku kvalitní vody, půdy, rozvoj diverzity flóry a fauny. Intenzivní hospodaření nezemědělské půdě ovlivňuje všechny složky přírodního prostředí. Je zřejmé, že ne všechny půdy lze stejně intenzivně zemědělsky využívat, nebo je vůbec zemědělsky využívat. Některé půdy jsou zcela neplodné (např. horské půdy a sutě), jiné jsou vlivem geologických, půdních, hydrologických, topografických, klimatických a jiných podmínek, méně vhodné k obdělávání než jiné [14].

Půdy představují nejintenzivněji zvětralé produkty mateční horniny. Povahu půdy určuje především klima, dále mateční hornina, množství a druh vegetace a společenstvo organismů, které žijí v půdách a spolupůsobí při jejich vzniku. Z dalších faktorů se na vzniku půd podílí i reliéf krajiny a doba, po kterou půdotvorný pochod působí [31].

Člověk může poprvé v dějinách zničit svůj druh nikoliv svou adaptační neschopností, nýbrž neschopností přírody nést všechny důsledky jeho činnosti. Žádná živá bytost se nikdy nedostala tak daleko, aby se něco takového stalo jejím skutečným a dokonce nanejvýš aktuálním problémem [22].

Výsledkem byla likvidace cenných ekosystémů, dramatické zjednodušení krajinné struktury (snížení krajinné heterogenity), rušení podstatné části sítě polních cest, intenzivní vodní a větrná eroze a další projevy celkové ekologické i kulturní destabilizace české krajiny [29].

V podmínkách obnovení funkční tržní ekonomiky u nás po roce 1989 již jsou či budou opakovány některé tendence vývoje využití půdy odehrávající se především v posledním dvacetiletí 19. století. Tehdy nastal přechod k ekonomicky nutnému intenzivnějšímu využívání úrodnějších půd a opouštění extenzivní cesty zvyšování zemědělské produkce [33].

Společenské změny po roce 1989 znamenaly takřka ve všech krajinných atributech obrát k pozitivním tendencím. Restituce, privatizace, nové formy pozemkových úprav a územního plánování, krajinnotvorné programy a další procesy a aktivity dokázaly během 90. let významně ovlivnit vývoj krajiny na počátku 21. století. Příčinou negativního tlaku na krajinu v této dekádě byl především masivní rozvoj infrastruktury a průmyslu [29].

V podílu zornění zemědělské půdy je Česká republika na prvním místě v Evropě, což v souvislosti s genetickými dispozicemi signalizuje neracionální způsob využití převážné části zemědělské půdy, a to především v pahorkatinách a vrchovinách. V procentuálním zastoupení luk a pastvin zaujímá ČR předpolední místo v Evropě před Maďarskem (pouze 20,71%), když srovnatelné státy vykazují 30 až 50% luk a pastvin. Procento zornění

signalizuje nízkou retenční schopnost půd a dispozice ke koncentrovanému odtoku povrchových vod, vzniku degradačních procesů [33].

Člověk tím, že rozsáhle odlesňoval a obdělával půdu, stavěl sídliště, inženýrské a dopravní sítě, budoval průmysl a upravoval vodní toky, necitelně zasáhl do přírodních podmínek [31].

V současné etapě vývoje života na Zemi vede evoluce biosféry k noosféře, když organická evoluce vstoupila na cestu noogeneze [13].

Noosféra je slovo označující prostor myšlení (též idejí či duše). Název vychází z řeckého noös (= duše) a sphaira (= oblast, prostředí). Tento prostor v sobě zahrnuje hmotný, neživý svět - geosféru,

živý svět - biosféru a svět, představující informace a lidské vztahy – sociosféru [28].

Činnost člověka se ukazuje, měřeno jeho zájmy, jako rozumná, v měřítku biosféry se však často projevuje jako rušivá a omezuje tak možnosti dalšího vývoje [13].

2.2 VÝVOJ VENKOVA

Pojem venkovského prostoru není přesně definován. Zjednodušeně pojato představuje venkovský prostor část území, kterou zauímají venkovské obce a jejich katastrální území. Venkovský prostor zahrnuje dvě základní složky: sídla, představující intravilán a extravilán – přírodní prostředí [16].

Vesnice je základní sídelní forma charakterizovaná omezenou velikostí, vysokým podílem zemědělství a nízkou zástavbou. Hranice mezi vesnicí a městem je dnes neostrá, neboť pokrok v zemědělské technice, zvýšená mobilita obyvatelstva a propojenost území vedly k potlačení tradičního vesnického způsobu života a ke stírání rozdílů mezi vesnicí a městem. Tradiční vesnické komunity v současnosti přežívají jen v odlehlých oblastech. Různé státy mají různá kritéria pro definici vesnických typů sídel – obvykle na základě populační velikosti [10].

Současně se zanikáním dvorcového systému vzniká soukromé vlastnictví, ačkoliv si obyvatelé zachovávají pospolitost, ke které byli vedeni především z potřeby společné obrany proti nepříteli. V důsledku toho se vyvinul v některých oblastech útvar, který vyhovoval těmto obraným potřebám tzv. okrouhlíce, tj. vesnice s návší okrouhlého tvaru [11].

Přibližně od 6. století př. Kr. se nejvyšší aristokratická rodová vrstva odděluje od prostého lidu a buduje izolovaná sídla na vyvýšených místech – opevněné hrady a hradiště [29].

Okrouhlíce vytvářela spolu s oplocením obranný celek, který měl zpravidla jeden, vraty uzavíratelný vchod. Dobytek se popásal v okolí vesnice a jen v případě nepřátelského nájezdu, kdy se stával snadnou kořistí, byl naháněn na náves [11].

Přibližně v době počátků velkomoravské říše zaniká rodový řád a od konce 10. století přestávají vznikat rodové vesnice a mizí společná půda. Začíná složitý proces majetkových a mocenských přesunů, který známe v jeho konečné podobě jako feudální řád [30].

Osídlení České republiky má v porovnání se sídelní strukturou středoevropských zemí a dokonce i Slovenska specifický charakter. Vyznačuje se velkým množstvím malých sádel

v poměrně husté, i když co do hustoty regionálně ještě značně diferencované, soustavě. Územní rozložení obyvatel i sídel je v České republice značně nerovnoměrné [21].

Současný stav našich vesnic a krajiny je výsledkem dlouholetého historického vývoje. Tento stav je v jednotlivých částech našeho území rozdílný, protože byl ovlivňován různými geografickými, klimatickými a přírodními podmínkami a různým rozsahem lidských činností. Vedle celé řady pozitivních jevů v uspořádání a ve využívání venkovského prostoru, existuje množství územních problémů, které musí územní plánování řešit, nebo je omezit [30].

2. 3 KRAJINNÉ PLÁNOVÁNÍ A JEHO SLOŽKY

Krajinné plánování je racionální činnost, která převážně formou preventivně vyhotovené dokumentace reguluje činnost člověka v krajině. Z legislativního hlediska můžeme rozlišovat obligatorní formy krajinného plánování, u nichž je povinnost jejich pořízení dána zákonem (LHP, ÚSES, plán péče o ZCHÚ, rekultivace); podmíněné obligatorní formy krajinného plánování (územní plánování, pozemková úprava) a fakultativní formy krajinného plánování (revitalizace, krajinářské úpravy, ekologické optimalizace apod.) [29].

2.3.1 Obligatorní formy krajinného plánování

Aby člověk mohl v lese dobře hospodařit, musel znát život lesa, a ten poznával nejprve jen vlastními zkušenostmi, které se předávaly z pokolení na pokolení v lesnických rodech, neboť lesnické povolání se dědilo [27].

Ze zkušeností vznikaly první písemné instrukce a lesní řády. V 18. Století se v nich psalo přímo o „umění lesním“, jež mělo dva směry, zužitkování lesa a udržování lesa [4].

LHP - lesní hospodářský plán a je výsledným dílem hospodářské úpravy lesů. Náleží k němu LHO – tedy lesní hospodářská osnova. Je to pomůcka pro vlastníka lesa, jak nakládat s lesem [28].

Přes určitou averzi k plánování, která je určitým charakteristickým znakem dnešní doby po upuštění od socialistického plánování v nedávné minulosti, jsou lesní hospodářské plány pro lesní hospodářství trvalou nezbytností. Lesní hospodářské plány se vyhotovují v rámci hospodářské úpravy lesa na dobu 10 let [4].

Lesní hospodářský plán obsahuje závazná i doporučující ustanovení. Mezi závazná ustanovení patří maximální celková výše a umístění těžeb a minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu. V případě lesů ve vlastnictví státu nebo obcí je závazným opatřením plocha naléhavých a opakovaných výchovných zásahů v porostech do 40 let věku [45].

Vzhledem k dlouhověkosti vývoje lesních porostů, kdy trvá přibližně 100 (smrkové porosty) až 200let (dubové porosty), než můžeme nově založený porost mýtít, aniž bychom se připravili o maximální výnos, který můžeme z lesního hospodářství získat, je nasnadě, že nelze hospodařit bez podrobných informací o lesních porostech (jeho stáří, skladba dřevin, bonita, objem dřevní hmoty a ostatní tzv. taxační veličiny) [4].

Povinnost zabezpečit zpracování LHP mají subjekty vlastníci přes 50 ha v území působnosti schvalovacího orgánu státní správy lesů, subjekty s menší výměrou než 50 ha

lesů zpracovávají lesní hospodářské osnovy. Tato skutečnost, stejně jako další zásady zpracování lesního hospodářského plánu, se mohou s novelami lesního zákona měnit. Dojde-li během platnosti LHP ke změnám podmínek, které vyvolávají nutnost změny závazného ustanovení plánu, např. z hlediska ochrany lesa, musí vlastník lesa požádat o změnu plánu [29].

Vlastníci lesů do 50 ha mohou osnovu převzít a podle ní hospodařit, není to však dle zákona jejich závaznou povinností. V případě, že nechtějí hospodařit dle osnovy (plánu), musí žádat o povolení těžby dříví státní správu, má-li výše těžby překročit 3 metry kubické na jeden hektar za rok [4].

Les je významnou vegetační složkou biosféry. Jeho ráz, stavba a složení jsou důležitými prvky zeměpisného prostředí. Les ovšem není pouze jevem zeměpisným, ale i historickým a sociálním [13].

V lesnaté krajině mají lesy zřetelný vliv na mikroklima a mezoklima krajiny. Svým rozčleněným povrchem koruna jejich tmavým zbarvením absorbuje les více světla a méně jej odráží do ovzduší. Nad lesem je v létě také nižší teplota než nad zemědělskými kulturami a větší masivy lesů snižují ve vegetačním období teplotu i v okolí o několik desetin stupně Celsia [20].

Kromě produkce dřevní suroviny a lesních plodin (hospodářské funkce) plní lesy celou řadu tzv. ostatních funkcí (půdoochrannou, vodohospodářskou, asanační, retenční a v neposlední řadě i krajinotvornou a rekreační). Tyto ostatní užitečné funkce lesů mají nezastupitelný charakter a nemohou být ničím nahrazovány [4].

Svojí hmotou a rozčleněným povrchem korun snižují lesy rychlost větru. Poněvadž lesy mají vyšší transpiraci a snižují rychlost větru, je v jejich okolí zvýšená vlhkost vzduchu a půdy [48].

V závislosti na převažující funkci lesa jsou lesy rozděleny do tří základních kategorií: lesy hospodářské, lesy ochranné a lesy zvláštního určení [29].

Lesy hospodářské (v jihočeském kraji dle inventarizace lesů 1990 téměř 91%) jsou ty, jejichž hlavním posláním je produkce dříví bez ohledu na jejich stav a skladbu dřevin. Většinou vznikly hospodářskou činností, která vedla ke snížení jejich biodiverzity (rozmanitosti druhů rostlin a živočichů) a odolnosti vůči biotickým (hlavně škodlivému hmyzu) a abiotickým činitelům (větru, sněhu a námraze) [4].

Zakládání monokultury především jehličnatých dřevin měly v různou dobu různé hlavní škůdce. Dříve převaldaly hmyzí kalamity (mniška, kůrovci), nyní převaldají škody větrem, sněhem, a především průmyslovými imisemi, škodami, silně podmíněnými činnostmi člověka [13].

Lesy ochranné nejsou ani v novém lesním zákoně zcela jednoznačně a logicky specifikovány. Jejich ochranné účinky vyplývají z přírodních podmínek a má se v nich proto hospodařit tak, aby se především zlepšovala jejich ochranná funkce. V jihočeském kraji mají dosti malé zastoupení – asi 3,5% [4].

Lesy ochranné jsou lesy chránící exponovaná přírodní stanoviště, prudké svahy, suťová pole, strže a vysokohorské lesy pod hranicí stromové vegetace a klečová pásma [25].

Ochranné lesy najdeme na mimořádně nepříznivých stanovištích, vysokohorské lesy pod hranicí vegetace, lesy v klečovém lesním vegetačním stupni [29].

Lesy zvláštního určení zahrnují národní parky, první zóny chráněných krajinných oblastí, lesní rezervace a celou řadu dalších lesních porostů, od nichž vyžadujeme, aby zabezpečovaly důležité celospolečenské potřeby a funkce, vyžadující specifickou podporu a zvláštní režim obhospodařování. Kromě ochrany samotného ekosystému sem patří např. ochrana vodního zdroje, ochrana genofondu lesních dřevin, rekreační a jiné sociální funkce, výzkumné plochy, obory a bažantnice, vojenské újezdy a další [4].

Ze zákona jsou lesy zvláštního určení ty, které nejsou lesy ochrannými a přitom jsou v PHO (pásmo hygienické ochrany) vodních zdrojů I. Stupně, v ochranných pásmech zdrojů a přírodních léčivých a stolních minerálních vod, na území národních parků a národních přírodních rezervací. Dále jimi mohou být lesy v prvních zónách chráněných krajinných oblastí, přírodních rezervací a přírodních památkách, lesy lázeňské, příměstské, se zvýšenou rekreační funkcí, sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce, lesy se zvýšenou půdoochrannou, vodoochrannou, klimatickou a krajinnotvornou funkcí, lesy potřebné pro zachování biologické diverzity, lesy v uznaných oborách a v samostatných bažantcích apod. [29].

Zdá se, že tisíce a desetitisíce let lidského soužití s přírodou se nedají snadno odvrhnout a nahradit. Člověk si stále v podvědomí uvědomuje, že je součástí přírody a že v přírodě nejsnáze načerpá nové síly a uklidnění [20].

Rozmanitost vegetačního krytu krajiny je v podstatě jedinou zárukou přežití většiny organismů. Zbytkové či útočištní biotopy ovšem musí vykazovat určité parametry (velikost, skladbu, strukturu aj.), aby byla zajištěna jejich funkce [13].

Původně bylo území naší republiky zcela zalesněno. Podle zpráv z 9. Století, kdy arabští a byzantští kupci navštívili naše území, tehdejší Velkou Moravu, pokrývaly lesy asi 90% krajiny. Postupně, zejména pro potřeby zemědělství, byly lesy káceny a mýceny [26].

Obecní územní ochrana přírody a krajiny řeší celoplošná chráněná území mimo území pro zvláště chráněná území. Vymezuje současná platná legislativa dva samostatné instituty obecné ochrany: a, územní systém ekologické stability; b, významné krajinné prvky [29].

ÚSES – územní systém ekologické stability je propojený systém přirozených i pozmeněných, ale přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu [10].

Základními nezbytnými rysy tohoto stavu jsou z hlediska přírodního prostředí ekologická stabilita či rovnováha a ekologická diverzita (rozmanitost) [1].

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 [40].

Ekologická diverzita je určitý stupeň celkové pestrosti ve složení, struktuře i fyziogonii dané systémové jednotky. Vyjadřuje jej vysoký počet různých druhů organismů v ekosystému a mnoho odlišných ekosystémů v krajinném prostředí, zejména geologickým podkladem a reliéfem. Ekologicky rozmanité ekosystémy nemusejí ještě být ekologicky stabilní. Přirozený smíšený prales s bohatě vyvinutým podrostem a četnou a druhově rozmanitou zvěřenou je ekologicky stabilní a rozmanitý. Na druhé straně například ekologicky rozmanité a floristicky bohaté louky mohou být do jisté míry ekologicky labilní [1].

Provinciální a biosférický ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné oblasti, které reprezentují bohatství naší bioty v rámci biogeografických provincií a celé planety. Jádrová území s přírodním vývojem by u těchto segmentů měla mít plochu větší než 10000 ha [13].

Nadregionální ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné celky a oblasti s min. plochou alespoň 1000 ha. Jejich síť by měla zajistit podmínky existence charakteristických společenstev s úplnou druhovou rozmanitostí bioty v rámci určitého biogeografického regionu [7].

Jejich vymezení na místní, regionální či nadregionální úrovni provádějí orgány územního plánování a orgány ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodaření [10].

Regionální ÚSES - jsou plošně rozlehlejší EVSK s minimální plochou podle typů společenstev od 10 do 50 ha. Jejich síť musí reprezentovat rozmanitost typů biochor v rámci určitého biogeografického regionu. Místní (lokální) ÚSES - jsou plošně méně rozlehlé EVSK (obvykle do 5-10ha). Jejich síť reprezentuje rozmanitost skupin typů geobiocénů v rámci určité biochory [7].

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 [29].

Územní systém ekologické stability (dále ÚSES) je podle § 3 písmene a) zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Hlavním smyslem ÚSES je posílit ekologickou stabilitu krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb [7].

Skladebné prvky územního systému ekologické stability jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky [29].

Biocentrum je část krajiny s jedním nebo více biotopy, která umožňuje trvalou existenci přirozeného ekosystému. Jinými slovy, je to je geograficky vymezená oblast, která vhodným stavem přírodních podmínek umožňuje existenci přirozených – tedy v podstatě původních – živočišných a rostlinných společenstev [10].

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 [29].

Rozlišujeme také biocentra reprezentativní s charakteristickými biogeografickými jednotkami a unikátní, které zahrnují výjimečné, netypické ekosystémy. Dále kontaktní (v místech střetu dvou nebo více biocentra geografických jednotek), vložená (z důvodu dodržení maximální přípustné délky spojení mezi biocentry) nebo centrální (převážně v jádrové části biogeografické jednotky) [10].

Přírodní biocentra jsou základem reprezentativních biocenter, i když metodika již nepřipouští uplatnění antropicky podmíněných biocenter v roli reprezentativních. Biocentra jednoduchá jsou na rozdíl od biocenter kombinovaných složena z jednoho typu ekosystému, respektive z jednoho typu vegetační formace [29].

Biokoridor je 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 [10].

Návrh biokoridoru lokálního – současné a budoucí využití ploch závazně navržené platnou územně plánovací dokumentací, dále využití, které zajišťuje vysoké zastoupení druhů organismů odpovídajících trvalým stanovištním podmínkám při běžném extenzivním zemědělském nebo lesnickém hospodaření (trvalé travní porosty, extenzivní sady, lesy apod.), případně rekreační plochy přírodního charakteru, jiné jen pokud nezhorší ekologickou stabilitu, přitom nesmí dojít ke znemožnění navrhovaného využití a přírodní funkce současných funkčních biokoridorů [32].

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 rozptýlu mladých jedinců do okolí na počátku tahu [29].

Drobné vodní toky jsou bezesbýtku zařazeny do kostry ekologické stability krajiny a v mnoha případech představují i významnou součást systému ekologické stability. Mimo to jsou chráněny ze zákona jako významný krajinný prvek, a proto je celková snaha nejen po úpravách koryta k původnímu stavu, ale i po odpovídajícím ozelenění břehů [33].

Povrchové a podzemní vody nejsou předmětem vlastnictví a nejsou součástí ani příslušenstvím pozemku [44].

Další funkcí biokoridorů je jejich pozitivní působení na ekologicky relativně labilní části krajiny, zvyšování prostupnosti krajiny a v neposlední řadě zvyšování její estetické hodnoty. Vodní toky spolu s údolními nivami jsou přirozenými biokoridory bez ohledu na jejich vymezení v rámci územního systému ekologické stability [29].

Interakční prvek je krajinný segment, který na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení základních skladebných částí územního systému ekologické stability (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.) [7].

Oproti biocentrům a biokoridorům neplatí nutně podmínka propojení v systému s ostatními elementy. Proto by jejich vymezení, respektive navrhování mělo podpořit požadavek rovnoměrné distribuce skladebných prvků ÚSES v krajině. Nejčastěji se jako interakční prvky uplatňují liniové krajinné elementy typu mez, dřevinný doprovod cesty, vodního toku, apod., stejně jako plošné prvky typu extenzivních sadů, luk a pastvin, mokřadů. Charakteristickým znakem interakčních prvků je jejich ekotonální charakter [29].

VKP – významný krajinný prvek je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k její stabilitě. Jsou to lesy, rašeliniště, vodní toky a hladiny, údolní nivy, mokřady, stepi, remízky, naleziště nerostů a zkamenělin, výchozy apod. [10].

Ze zákona jsou významnými krajinnými prvky lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Institut významných krajinných prvků se uplatňuje pouze mimo zvláště chráněná území [29].

Významné krajinné prvky jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce [41].

K zásahům, které mohou vést k poškození či zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, je nutno získat závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy se počítá zejména umístování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů [7].

Plán péče o ZCHÚ – 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 [20].

Náležitosti plánu péče o vybraná zvláště chráněná území jsou návrhy praktických opatření směřující k zamezení nebo minimalizace nepříznivých vlivů okolí; omezení či zastavení vývojových procesů tak, aby bylo uchováno vývojové stádium ekosystému potřebné pro zachování druhotné rozmanitosti; odstranění nežádoucích objektů, zařízení, skládek apod.; usměrnění hospodářského či jiného využívání území; usměrnění využití území pro vědeckovýzkumné, osvětové a další účely; úpravě přírodních poměrů území v prospěch předmětu ochrany a zajištění praktické ochrany území [35].

Plán péče je obligatorní formou krajinného plánování v rámci zvláště chráněných území. Jeho cílem je definovat zájmy a priority ochrany přírody a krajiny, stanovit způsoby jejich ochrany a zlepšování. Pro tyto účely jsou formulovány krátkodobé i dlouhodobé úkoly a návrhy opatření z hlediska druhové ochrany, ochrany a využívání půdního fondu, ochrany a využívání lesů, přírodních zdrojů, ochrany krajinného rázu apod. současně jsou upřesněny ekologické limity využívání území v souvislosti s urbanizací, dopravou, rekreací, hospodářstvím a jiné. Na jejich základě jsou definovány limity využívání a rozvoje území [29].

Plán péče je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu [41].

Orgán ochrany přírody plán péče schvaluje až po projednání a protokolárním vypořádání připomínek vlastníků, obcí a krajů. Plány péče se schvalují zpravidla na období 10 až 15 let a jejich realizaci zajišťují příslušné orgány ochrany přírody [7].

Člověk jako bytost ne pouze přírodní stál od začátku v určitém smyslu v protikladu k přírodním, přirozeným mechanismům, byl jistou anomálií, specifickou tendencí, jakýmsi antiproudem. Žádný živočišný ani rostlinný druh nenabyl takového vrchu, aby byl schopen zničit svůj svět i sama sebe [22].

Zvláště chráněná území v České republice jsou chráněna zákonem o ochraně přírody a krajiny. Podle předmětů a cílů ochrany a podle způsobu využívání se dělí do šesti kategorií – národní park (NP), chráněná krajinná oblast (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), národní přírodní památka (NPP), přírodní rezervace (PR) a přírodní památka (PP) [10].

Celkem současná legislativa uznává dvě velkoplošná zvláště chráněná území a čtyři maloplošná zvláště chráněná území [29].

V České republice vznikly první rezervace již v roce 1838 (Žofínský prales a Hojná voda). Plány péče o vybraná zvláště chráněná území obsahují přesné pokyny pro regulaci lidské společnosti a návody pro provádění konkrétních opatření [7].

Národní parky jsou mezinárodně užívanou kategorií území jedinečných v mezinárodním či národním měřítku, jejichž značnou část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy, v nichž rostliny, živočichové a neživá příroda mají mimořádný vědecký a výchovný význam [29].

Národní park je rozsáhlé území cenné z přírodních hledisek. Jeho využívání směřuje k zachování či ke zlepšení přírodních poměrů a je v souladu s jeho vědeckým a výchovným posláním [10].

Metody a způsoby ochrany národních parků jsou odstupňovány na základě členění území národních parků zpravidla do tří zón ochrany přírody vymezených s ohledem na přírodní hodnoty. Nejprísrnější režim ochrany se stanoví pro první zónu. Bližší charakteristiku a režim zón upravuje obecně závazný právní předpis, kterým se národní park vyhláší [41].

Na území České republiky byly v roce 2002 vyhlášeny čtyři národní parky: Krkonošský národní park (550km²), Národní park Šumava (690km²), Národní park Podyjí (63km²) a Národní park České Švýcarsko (79km²) [29].

Chráněné krajinné oblasti jsou rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, s charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystému lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení [41].

Pro účely diferencované ochrany jsou vymezovány zpravidla čtyři (nejméně však tři) zóny. Na území České republiky bylo v roce 2002 vyhlášeno 24 chráněných krajinných oblastí, které reprezentují 13% rozlohy státu (10274 km²) [29].

Status chráněná krajinná oblast mají části některých pohraničních pohoří (Šumava, Lužické hory, Jizerské hory, Orlické hory, Jeseníky, Beskydy, Bílé Karpaty), ve vnitrozemí Slavkovský les a Blanský les. Četný je výskyt skalních měst (Český ráj), krasu (Český kras) a pozůstatků vulkanické činnosti (České středohoří). Krajiny rybníků a mokřadů (Třeboňsko) nebo relativně vyvážené krajiny s velkým podílem antropických úprav (Železné hory) [10].

Národní přírodní rezervace (NPR) je menší území mimořádných přírodních hodnot, kde jsou na přirozený reliéf s typickou geologickou stavbou vázány ekosystémy významné a jedinečné v národním či mezinárodním měřítku [41].

Maloplošné území jen málo ovlivněné lidskými zásahy, cenné zejména z vědeckých hledisek. S geobiocenózou chráněnou v celém rozsahu, také jinak i s anorganickými, rostlinnými a živočišnými složkami [10].

Menší území soustředěných přírodních hodnot se zastoupením ekosystému typických a významných pro příslušnou geografickou oblast může orgán ochrany přírody vyhlásit za *přírodní rezervaci*. Stanoví přitom také bližší ochranné podmínky [41].

Národní přírodní památka je přírodní útvar menší rozlohy s výskytem vzácných nebo vyhubením ohrožených druhů rostlin a živočichů, popř. nerostů či zkamenělin a geomorfologických či geologicky významných jevů (skalní defilé, profil, stratotyp, vyvěračka, bludný balvan apod.). Do kategorie národní přírodní památky mohou být zahrnuty i výtvořiny zčásti formované lidskou činností (pozůstatek po těžbě nerostů) [10].

Přírodní památka je útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště nerostů nebo vzácných či ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů s regionálním ekologickým, vědeckým či estetickým významem a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk. V roce 2002 bylo v České republice vyhlášeno 1127 přírodních památek [29].

Přírodní park je oblast klidu. Rozsáhlé území chráněné zákonem o ochraně přírody, s významnými přírodními a estetickými hodnotami. Stanoven obecně závazným předpisem. V přírodním parku jsou omezeny nevhodné a rušivé činnosti, je chráněn jeho krajinný ráz a přírodní, historické a kulturní hodnoty [10].

Přechodně chráněné území bývá zřizováno na plochách s dočasným nebo nepředvídaným výskytem významných rostlinných nebo živočišných druhů, nerostů nebo paleontologických nálezů. Lze ji vyhlásit též z jiných vážných důvodů, především vědeckých, studijních či informačních. Vyhlášení je limitováno předem stanovenou dobou, někdy i opakovaně (např. v období rozmnožování). Pro toto období se stanoví omezení činností v zájmu předmětu ochrany [29].

Natura 2000 je soustava chráněných území evropského významu. Jejím prostřednictvím chráníme z evropského pohledu nejvzácnější a nejvíce ohrožené druhy živočichů, rostlin a nejcenější přírodní stanoviště. Cílem ochrany lokalit soustavy Natura 2000 je zachování

nebo zlepšení jejich stavu, a tedy ochrana biologické rozmanitosti v rámci celé Evropské unie (dále EU) [7].

Návrh této soustavy chráněných území je podmínkou kandidatury zemí do Evropské unie. Vymezení SAC (zvláštní oblasti ochrany významných z hlediska ochrany volně žijících živočichů) a SPA (zvláště chráněné území, jejichž předmětem ochrany jsou ptáci) je Evropskou unií chápáno jako vědecký problém, který nebere v úvahu politická a vlastnická hlediska [29].

Jako ptačí oblast se vymezí území nejvhodnější pro ochranu z hlediska výskytu, stavu a početnosti populací těch druhů ptáků vyskytujících se na území České republiky a stanovených právními předpisy Evropských společenství, které stanoví vláda nařízením [7].

U druhů živočichů, které obývají rozsáhlé oblasti, musí tyto lokality odpovídat místům v přirozeném areálu rozšíření těchto druhů s takovými fyzikálními nebo biologickými faktory, jež jsou nezbytné pro jejich život a reprodukci [47].

Úmluvy jsou legislativně zajištěny především zákonem 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Některé povinnosti jsou přeneseny i do zákona o vodách, o myslivosti, o GMO, o mezinárodním obchodě s chráněnými druhy a dalších právních předpisů [7].

Ramsarská úmluva byla vyhlášena v roce 1971. Jako dosud jediná mezinárodní úmluva řeší ochranu konkrétního typu biotopu. Soustředí se na mokřady s mezinárodním významem, s důrazem na jejich ornitologický význam, jako biotopů vodního ptactva podporujících jejich migraci. V zásadě jsou touto úmluvou ošetřeny dvě kategorie mokřadů: reprezentativní, vzácné nebo unikátní typy mokřadů; a mokřady významné z hlediska ochrany biodiverzity [29].

Každá smluvní strana Ramsarské úmluvy má právo doplnit seznam dalšími mokřady ležící na jejím území, rozšířit hranice mokřadů již zahrnutých do seznamu, nebo v důsledku naléhavých státních zájmů zrušit nebo omezit hranice mokřadů již zahrnutých do seznamu a bude o těchto změnách informovat v co nejkratší době organizaci nebo vládu odpovědnou za plnění povinností byra [50].

CITES - oficiálně používaná zkratka pro Úmluvu o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (dále jen úmluva) - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [7].

Smluvní státy uznávají, že volně žijící živočichové a plané rostliny jsou ve svých překrásných a mnohotvárných formách nenahraditelnou součástí přírodních systémů země, které musí být chráněny pro současnou generaci, i pro příští generace [51].

Úmluva upravuje pravidla pro mezinárodní obchod s ohroženými druhy fauny a flóry, který je jednou z hlavních příčin vymírání stále většího počtu volně žijících druhů. Je realizována v jednotlivých členských zemích, k dnešnímu dni celkem 172 členských zemí, prostřednictvím k tomu zmocněných úřadů, tzv. výkonných, vědeckých a kontrolních orgánů. Česká republika přistoupila k této úmluvě 25. srpna 1992 ještě jako ČSFR. V platnost u nás vstoupila 1. 1. 1993. Úmluva byla zakotvena v zákoně č. 114/1992 Sb. [7].

Hlavním cílem Bonnské úmluvy je zabezpečení ochrany stěhovavých živočichů v celém areálu jejich rozšíření, tj. na hnízdištích, tahových cestách i zimovištích. Součástí úmluvy jsou dva seznamy ohrožených druhů [10].

Příloha I vyjmenovává druhy kriticky ohrožené v celém nebo v podstatné části svého areálu rozšíření a zasluhující tedy přísnou ochranu. Státy s výskytem takových druhů (tzv. areálové státy) by měly zakázat jejich úmyslné zabíjení, poškozování nebo rušení, zajistit aktivní ochranu jejich stanovišť a omezovat vlivy znesnadňující jejich migraci [7].

Strany uznávají důležitost ochrany stěhovavých ptáků a důležitost dohody areálových států o tom, že za tím účelem podniknou akce, kdykoli to bude možné a vhodné, přičemž věnují zvláštní pozornost těm druhům, jejichž zachovný status je nepříznivý [48].

Bernská úmluva je úmluva o ochraně evropské fauny a flóry - Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Cílem této úmluvy je ochrana živočichů a rostlin celoevropského významu, jejich stanovišť (biotopů), zejména ohrožených druhů, stěhovavých druhů a druhů, jejichž ochrana vyžaduje celoevropskou spolupráci [7].

Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví. UNESCO je organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Byla založena roku 1946, sídlí v Paříži [10].

Každý smluvní stát uznává, že v první řadě je jeho povinností zabezpečit označení, ochranu, zachování, prezentování a předávání budoucím generacím kulturního a přírodního dědictví a nacházejícího se na jeho území. Za tímto účelem učiní vše při maximálním využití svých vlastních zdrojů, a tam kde je to vhodné, spolu s mezinárodní pomocí a spoluprací, zejména finanční, uměleckou, vědeckou a technickou, jakou bude moci obdržet [49].

Rekultivace – řízený proces obnovy krajiny poškozené zejména těžbou nebo jinou intenzivní průmyslovou činností. Rekultivace zahrnuje morfologické změny, dekontaminaci půd, výsadbu nových kultur a snahu o obnovení přirozené rovnováhy krajiny. Rozsáhlé rekultivace jsou prováděny v oblastech povrchových dolů apod. [10].

Rekultivace jsou formou krajinného plánování. Základním cílem rekultivací je obnova krajiny jako polyfunkčního systému. Člověk mění nejen kulturní charakteristiky území (land use, osídlení), ale také přírodní, tzv. „neměnné“ charakteristiky krajiny [29].

2.3.2 Podmíněné obligatorní formy krajinného plánování

Půdní fond České republiky je největším našim přírodním bohatstvím, které je nejen zdrojem obživy obyvatelstva, ale i jeho samotné existence. Využívání zemědělských se má dít tak, aby tento fond nebyl ani zmenšován, ani zhoršován [15].

Zemědělský půdní fond je základní přírodní bohatství, nenahraditelný výrobní prostředek a složka životního prostředí [46].

Změna hospodářského využití zemědělského půdního fondu je možná pouze se souhlasem orgánů ochrany ZPF (zemědělské referáty krajských úřadů a pověřených obcí). Zábory zemědělské půdy pro nezemědělské účely jsou možné jen tehdy, pokud se to týká

půdy III. a V. stupně ochrany. Po záboru musí zůstat zbylá část půdy dobře strojně obdělávatelná [30].

Spolupráce mezi lesnickými a zemědělsky orientovanými pedology významně přispěla k sjednocení klasifikace půd a návaznosti půdních map, sestavených v separátně prováděných průzkumných programech zemědělsky a lesnický využívaných půd. Problém jednotné taxonomické klasifikace a sjednocených půdních map různých měřítek není důsledně řešen v žádném referenčním klasifikačním systému. Hlavními problémy jsou: a) úroveň hodnocení diagnostických horizontů a znaků ve svrchní části půdy do hloubky potenciální běžné orby 0,20-0,25 cm, které mají významný produkčně – ekologický a environmentální význam, b) hodnocení stupňů debazifikace, acidifikace ve svrchní části horizontů B u lesních a ve spodní části horizontů B u zemědělských půd [23].

Územní plánování je ze zákona činností, která soustavně a komplexně řeší funkční využití území, stanoví zásady jeho organizace a věcně a časově koordinuje výstavbu a jiné činnosti ovlivňující rozvoj území [29].

Územní plán stanovuje celkovou koncepci uspořádání území. Zabývá se optimální skladbou funkcí v daném území, ale neřeší detailní katastrální úpravy a majetkové (pozemkové) změny [30].

Územní plánování se provádí na základě průzkumu přírodních, demografických, kulturních, ekonomických a technických faktorů v souladu s rozvojem hospodářství a udržením životního prostředí [17].

Cílem územního plánování je vytvářet předpoklady pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj území, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území a který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích [43].

Podkladem pro zadání územního plánu jsou územně analytické podklady, doplňující průzkumy a rozborů, popřípadě územní studie. Pokud je v zadání územního plánu uloženo zpracování konceptu územního plánu, obsahuje zadání požadavky na zpracování variant řešení a podmínky pro jejich posuzování [37].

K naplňování cílů a úkolů územního plánování a s ohledem na rozdílné nároky na prostředí se území člení územním plánem na plochy, které se člení územním plánem na plochy, které se s přihlédnutím k účelu a podrobnosti popisu a zobrazování v územním plánu vymezují zpravidla o rozloze větší než 2 000 m². Plochy se vymezují podle stávajícího nebo požadovaného způsobu využití a podle významu [38].

Uchazeč o jmenování autorizovaným inspektorem musí prokázat znalosti, které mu umožní provádět činnosti vymezené stavebním zákonem. Souhrn těchto znalostí musí pokrývat oblast stavebního práva, oblast navrhování a provádění staveb a oblast základních požadavků na bezpečnost a užitné vlastnosti staveb [36].

Pozemkové úpravy jsou formou krajinného plánování k zabezpečení racionálního využívání a ochrany krajiny prostřednictvím právních, biotechnických a organizačních opatření [29].

Obor pozemkových úprav zaznamenal velmi progresivní vývoj v období let 1991 – 2005 a dozrála doba nového formování a profilování této vědní disciplíny, včetně moderní definice pojmů a nových metod provádění [34].

Pozemkovými úpravami se 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 [42].

Z hlediska vědního se pozemkové úpravy mohou stát prostorem či platformou pro sjednocení exaktních, přírodních a sociálních věd. Právě při pozemkových úpravách se totiž projevuje výrazná potřeba, ale i neschopnost vzájemného pochopení různých oborů. Tato neschopnost propojení poznání v odlišných, ale i příbuzných oborech má negativní dopady na vývoj společnosti a stav krajiny [19].

Při zpracování návrhu nového uspořádání pozemků se nepřihlíží k požadavkům vlastníků pozemků, pokud jsou v rozporu s projednaným plánem společných zařízení a stanoveným způsobem využití území. Souhlas vlastníka s navrženým výsledným uspořádáním jeho pozemků je vyjádřen podpisem na příslušném formuláři [39].

Územní plánování náleží mezi činnosti, které společnost používá k prověřování podmínek a možností svého dalšího rozvoje a k jeho řízení. Ve srovnání s jinými nástroji řízení nemá dlouhou historii, pokud za předchůdce územního plánování nepovažujeme urbanistickou činnost, která byla spojena s vývojem měst a ještě starší činností architektů, věnovanou projektům a realizaci jednotlivých staveb [20].

Po technické stránce jsou všechna hospodářská a technická opatření, konaná v rámci pozemkových úprav v podstatě organizací půdního fondu větších nebo menších územních celků, kterou si vynucují politické poměry a ekonomická úroveň společnosti. První historické zmínky o takovéto činnosti najdeme již v historické literatuře o starověkém Babylonu a Egyptě. První písemné právní a technické údaje o rozsáhlém a technicky jednotném uspořádání zemědělských pozemků však máme až ze starověkého Říma [33].

Historická data jsou pro většinu studií, plánů a projektů v oborech krajinného plánování zcela nenahraditelným podkladem. Analýzou historických podkladů lze identifikovat relativně homogenní etapy vývoje krajiny, relevantní zlomy evoluce a v neposlední řadě též formulovat příčinné souvislosti tohoto vývoje či konkrétních jevů [29].

Aby bylo možné pochopit v širších historických souvislostech dnešní katastr nemovitostí, je důležité se seznámit s historií tohoto oboru lidské společnosti, který souvisí a vždy souvisel s cenou půdy, její agronomickou hodnotou, velikostí, výměrou, věcnými břemeny a právy, ale hlavně vlastnickými vztahy k půdě a krajině [33].

Stabilní katastr byl tvořen na základě císařského patentu z 23. 12. 1817 po dlouhou dobu a výsledkem bylo zmapování veškeré půdy, geometrické zaměření pozemků, jejich zobrazení na mapách a jejich označení. Současné byly veškeré pozemky rozděleny podle kultur a obdělávané pozemky byly zařazeny do jakostních (bonitních) tříd, a to bez ohledu na jejich

vlastníka. Grafickým výsledkem měřičských prací byly přesné a jednotně provedené mapy měřítkem 1:2880, které jsou v mnohých případech používány dodnes [18].

Stabilní katastr byl vyhotoven mezi lety 1825 – 1843 jako soupis všech pozemků na území předlitavské části habsburské monarchie, aby se stal základem zdanění čistého výnosu pozemků, později základem tzv. Pozemkového katastru [29].

Konečným cílem stabilního katastru bylo vytvořit jednotný systém spravedlivého vyměřování daně z pozemků a určení čistého výnosu na základě zatřídění jednotlivých pozemků do bonitních tříd [18].

Pozemkový katastr je pokračováním stabilního katastru od roku 1927. Uzavřen byl v roce 1955, zatímco pozemkové knihy spolehlivě prokazují vlastnická práva do konce roku 1950. Již od roku 1939 však není katastrální operát udržován v plném rozsahu [29].

Pozemkové knihy jsou úřední knihy vedené od konce 14. století u patrimoniálních úřadů, zvané též jako gruntovní knihy. Sloužily k zaznamenávání právních poměrů jednotlivých vesnických poddanských nemovitostí a jejich změn (součástí záznamů o změnách držitelů (gruntů) byly i údaje o jejich cenách, o živém a mrtvém inventáři apod.). Užívání pozemkových knih se rozšířilo hlavně od 16. století. Od roku 1874 pozemkové knihy vedeny u okresních soudů, 1964 nahrazeny evidencí nemovitostí, 1992 katastrem nemovitostí [10].

Z dalších historických mapových podkladů lze uvést nejrůznější plány církevních i světských velkostatků a panství. Vznikaly nejčastěji v 17. a 18. století (i dříve). Jednalo se ovšem pouze o územní fragmenty, které nebyly součástí systematického mapování. Z hlediska dané lokality jsou ovšem dalším významným podkladem, který může doplnit historickou mozaiku vývoje krajiny [29].

Gruntovní knihy, které zachycují především nemovitý poddanský majetek, začaly vznikat již v 15. století a vedly se až do roku 1849m kdy se začaly zavádět pozemkové knihy. Knihy byly vedeny vrchnostenskými kanceláři jako knihy veřejné [33].

Berní rula nebo také berní zemský katastr pro Čechy evidující půdu poddaných na venkově a nemovitý majetek měšťanů. Obsahuje podrobný jmenný soupis poddaného venkovského a městského obyvatelstva, měšťanů královských měst, svobodníků a Židů a zachycuje zpusťování země po třicetileté válce. Berní jednotkou v berní rule byl tzv. osedlý [10].

První dvě berní ruly jsou zpracovány podle hranic historických krajů. Obsahují charakteristiku přírodních a hospodářských poměrů. Přes řadu nedostatků (nevidují lesní ani zemědělskou dominikální půdu) z nich lze vyčíst řadu velmi cenných historických údajů. Ve třetí a čtvrté (první a druhý tereziánský rustikální katastr) berní rule jsou již uvedeny výměry polí, luk, pastvin, chmelnic, vinic, lad, rybníků a lesů podle katastrálních území (pro rustikál), respektive podle panství (pro dominikál). Plošnou jednotkou je korec (1 korec = 800 sáhů = 0,2877ha) [29].

Císařem Josefem II. Byl v roce 1785 vydán patent, v němž byla vyslovena potřeba napravit dosud přetrvávající nerovný způsob zdaňování pozemků. Osnovou josefského katastru, který vstoupil v platnost roku 1789, se stalo měření všech ploch s obdělávanou půdou, a to bez ohledu na její vlastníky [33].

Základní jednotkou je pozemek, jehož výměra byla určena přímým terénním měřením. Pro každou z cca 6000 berních (katastrálních) obcí byly vedeny soupisy pozemků s udáním výměry a kultury. Plošnou jednotkou bylo jitro (1 jitro = 2 korce = 1600 sáhů = 0,5755ha) [29].

Další, Tereziánský, katastr je v porovnání k berní rule, byť byla provedena řada opisů, přesnější a v mnohém podrobnější. Obsahuje soupis veškeré půdy (role mají uvedenou bonitu), soupis rybníků, údaje o objektech (mlýny, cihelny, sklárny, ovčírny), údaje o hospodářských, regionálních, náboženských a robotních poměrech, jména původních a nových držitelů usedlostí, seznamy řemeslníků apod. Součástí tereziánského katastru je rovněž soupis dominikální půdy (Exaequatorium dominicale) [33].

Pokračováním snahy o zpřesnění a spravedlivé rozdělení daní placených státu, byl pak katastr josefským založený podle katastrálních obcí, v němž pro základ stanovení hospodářského výtěžku byl zvolen pozemek. Obdělávané půdy byly rozděleny podle způsobu jejich využívání na role, louky, vinice a lesy a současně byly stanoveny i hrubé výnosy v peněžní hodnotě podle průměrné sklizně a běžných tržních cen [18].

Po smrti Josefa II. bylo na nátlak šlechty Leopoldem II. zrušeno rovné zdanění rustikálního a dominikálního majetku. Byl zaveden kombinovaný systém, nazývaný Tereziánsko – josefský katastr, kdy se dominikální majetek danil podle tereziánského katastru, zatímco rustikální dále podle Josefského katastru. Dalším ústupkem šlechtě bylo odvolání patentu o zrušení robotních povinností poddaných. Existence poddanství se tak prodloužila až do revolučního roku 1848 [29].

Originál stabilního katastru obsahuje: Protokol pozemkových parcel (soupis pozemků, jejich druh, výměra a majitel), protokol stavebních parcel (domy podle popisného čísla, jejich druh, výměra a majitel), výpočetní protokol (výpočty rozměrů parcel), abecední seznam majitelů (zachycení všech parcel patřící jednomu majiteli), výkaz o využití půdy, přílohy (námitky, reklamace, různé změny a jiné) [33].

Dlouhá, více než třicetiletá doba šetření a hospodářský pokrok měl za následek, že došlo k některým nesrovnalostem ve stanovené daně z pozemků, zvláště v místech velmi odlehlých. Proto již devět let po zavedení Stabilního katastru dochází k reambulaci, na základě zákona z roku 1869 „O revizi katastru daně pozemkové“ a v reambulačním řízení byl vypracován na nových ekonomických základech i nový oceňovací operát pro potřeby státu [18].

Po roce 1948 byly z ideologických důvodů vytěsňeny vlastnické vztahy z evidence nemovitostí. Vytvoření nových užívacích vztahů k nemovitostem se neodrazilo v jejich evidenci. Protože nebylo možné plánovat zemědělskou výrobu a lesní hospodářství, začala se po roce 1950 zpracovávat Jednotná evidence půdy (JEP). Kromě plánování zemědělství sloužila Jednotná evidence nemovitostí jako podklad pro Hospodářsko-technické úpravy pozemků (HTÚP)[29].

Hospodářsko-technické úpravy pozemků mají za úkol vytvořit pozemkové úpravy zemědělského půdního fondu v ČSSR a jeho maximální využití v podmínkách socialistické

zemědělské velkovýroby. Hlavním úkolem projektu HTÚP je účelné vymezit hospodářský obvod zemědělského závodu, v němž je půdní fond organizačně a provozně uspořádán z hlediska jeho využití v zemědělské výrobě i z hlediska ochrany a zúrodnění zemědělské půdy [20].

Vést JEP měly od roku 1956 národní výbory. Vzhledem k často ne odbornému vedení evidence, odhadování výměr apod. docházelo ke značným nepřesnostem mezi evidencí a skutečností. Teprve po roce 1954 vnesla do evidence řád okresní měřičská střediska. Přesto se tato etapa evidence nemovitostí stala základem obrovských problémů a nepřesností v následujících evidencích, především díky tomu, že uživatelské pozemky nerespektovaly vlastnické vztahy [29].

Evidence nemovitostí (EN) nahradila v roce 1964 Jednotnou evidencí půdy. Její součástí byl list vlastnictví, který odpovídal zčásti záznamu v pozemkové knize. Neřešila obnovu vlastnických parcel v mapách Evidence nemovitostí [10].

Souhrnné projekty pozemkových úprav byly posledním druhem socialistických projektů, které se tak rozporuplně, a z hlediska ekologie a životního prostředí člověka tragicky, podílely na vytvoření současné zemědělské krajiny. Po roce 1990 nebylo možné na tyto podklady nijak navázat. Až do poslední chvíle totiž sledovaly likvidaci mezí, polních cest a rekultivace remízků či odvodnění půdy [33].

Významné společenské změny po roce 1989 si vyžádaly i zavedení nové evidence nemovitých statků, která by reflektovala podmínky právního státu. Katastr nemovitostí byl odstartován po tříleté přípravě 1. 1. 1993. Jeho základními principy se staly: opětovné nadřazení vlastnických vztahů nad užívacími; zásada intabulace, která znovu od doby pozemkového katastru spojila funkci technické evidence s funkcí dřívějších veřejných knih [29].

Katastr nemovitostí České republiky (KN) je soubor údajů o nemovitostech v České republice zahrnující jejich soupis a popis a jejich geometrické a polohové určení. Jeho součástí je evidence vlastnických a jiných věcných práv a dalších, zákonem stanovených práv k těmto nemovitostem. KN je zdrojem informací, které slouží k ochraně práv k nemovitostem, pro daňové a poplatkové účely, k ochraně životního prostředí, zemědělského a lesního půdního fondu, nerostného bohatství, kulturních památek, pro rozvoj území, k oceňování nemovitostí, pro účely vědecké, hospodářské a statistické a pro tvorbu dalších informačních systémů [8].

Základní zkušeností je, že člověk, na rozdíl od zvířete, nejedná instinktivně, nýbrž má značnou volnost pro svobodné jednání, které mu delegoval Stvořitel. K podstatě člověka patří, že se může a musí rozhodnout k jednotlivým krokům svého konání. Když člověk přemýšlí o svých rozhodnutích, překonává tím vlastní nedospělost [33].

3 MATERIÁL

3.1 GEOMORFOLOGIE ÚZEMÍ

Z hlediska geomorfologické patří obec Podeřístě na rozhraní Českomoravské soustavy a Šumavské soustavy. Obec Podeřístě a Malovičky leží v Českomoravské soustavě a obce Malovice, Hradiště, Rábín, Holečkov, Krtely a Hradiště již patří do Šumavské soustavy (BERKOVCOVÁ, S.: Rozvoj a obnova venkovského prostoru; Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická a environmentální fakulta, rok 2006)

Bioregion zabírá sladkovodní pánev vyplněnou nezpevněnými sedimenty kontinentální svrchní křídly a terciéru – nevápnité jíly, písky. Na severozápadě okrajově nebo ostrůvkovitě zasahuje do bioregionu krystalického podloží, především migmatity, podružně ortoruly (BERKOVCOVÁ, S.: Rozvoj a obnova venkovského prostoru; Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická a environmentální fakulta, rok 2006).

Podle Geologické mapy České republiky se z pokryvů uplatňují v nivách potoků fluviální písčitohlinité sedimenty a sedimenty vodních nádrží, dále deluviofluviální písčitohlinité sedimenty, výše od toku jsou deluviální písčitohlinité sedimenty, místy s eolickou příměsí, většina orné půdy je na kategorii 13 – mydlovarské souvrství, svrchní část; jílovité písky, 14 – mydlovarské souvrství, spodní část; písky a pískovce, jíly, místy s uhelnou příměsí, a 46 – migmatizovaná biotická a sillimatit-biotitická pararula místy s cordieritem (BERKOVCOVÁ, S.: Rozvoj a obnova venkovského prostoru; Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická a environmentální fakulta, rok 2006); Geologická mapa ČR, list 22 – 43 Vodňany, 1:50 000, Český geologický ústav, Praha, 2001).

Dále byly zjištěny zlomy a mylonitová pásma, což byl jeden z důvodů, proč nebyla v Malovicích postavena jaderná elektrárna (BERKOVCOVÁ, S.: Rozvoj a obnova venkovského prostoru; Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická a environmentální fakulta, rok 2006).; Geologická mapa České a Slovenské republiky, 1:1 000 000, Český geologický ústav, Praha, 1993).

3.1.1 Katastrální území Krtely

Území leží na rozhraní pahorkatiny Bavorské a Budějovické pánve. Západní část má terén kopcovitý, silně členitý, východním směrem přechází do mírně vlnitého terénu s menším podílem lesů a nechráněného před převládajícími větry. Podíl lesů 44,6%, podíl sadů 19,6% celkové plochy (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997).

3.1.2 Katastrální území Malovičky

Území je rovinaté s nadmořskou výškou od 402,7 (Jezero) až 435m nad mořem (lokalita Vrchy). Svahy jsou mírné s jižní expozicí (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

3.1.3 Katastrální území Podeřístě

Podle Geomorfologického členění České republiky je řešené území součástí Hercynského systému, subsystému Hercynských pohoří a provincie Česká vysočina. Převážná část leží v soustavě Českomoravské, podsestavě Jihočeské pánve a celku Českobudějovická pánev. Tento útvar má střední nadmořskou výšku 408 metrů a střední sklon 1°38' (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

3. 2 PEDOLOGICKÉ POMĚRY

3.2.1 Katastrální území Krtely

Pedologicky převažují hnědé půdy a hnědé půdy kyselé, středně těžké, převážně středně štěrkovité. Západně od osady Setuň se vyskytnou oglejené půdy na svahových hlínách, středně těžké, místy slabě kamenité. V nivních polohách jsou zastoupeny hydromorfní půdy glejové, středně těžké až těžké, v současné době většinou odvodněné a využívané jako orná půda (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997).

3.2.2 Katastrální území Malovičky

Skupina hnědých půd

HPJ 29 – půdy těžké, středně těžké, bez skeletu až středně skřetovité. Vláhové poměry ve vlhčím klimatickém regionu se znaky slabého oglejené, přítomnost slíd, nižší vodopropustnost.

HPJ 32 – půdy lehčí, středně těžké, s vyšším obsahem grusu, bez skeletu až středně skřetovité. Vláhové poměry jsou nepříznivé, vysušné. V řešeném území se IV. třídou ochrany ZPF.

Skupina oglejených půd - pseudogleje

HPJ 47 – Půdotvorným substrátem jsou svahové hlíny s eolickou příměsí, středně těžké půdy, bez skeletu až středně skřetovité. Sklon k dočasnému zamokření.

HPJ 50 – lehčí středně těžká až středně těžká půda, s příměsí skeletu až středně skřetovitá. Se sklonem k dočasnému zamokření.

HPJ 52 – lehčí středně těžká, lehká půda, bez skeletu, méně slabě skřetovitá. Se sklonem k dočasnému převlhčení.

HPJ 53 – středně těžká půda, těžká spodina, bez skeletu, ojediněle i středně skřetovitá. V důsledku nepříznivých fyzikálních vlastností má nízkou vodopropustnost.

HPJ 54 – těžká až velmi těžká půda, bez skeletu, slabě skeletovitá. Propustnost velmi snížená, velmi nepříznivé fyzikální poměry.

Skupina hydromorfních půd – gleje jako složky pedoasociací

HPJ 67 – středně těžká až velmi těžká půda, eventuálně s vrstevnatostí substrátu, bez skeletu až slabě skeletovitá. Nepříznivé vláhové poměry, při vodních tocích závislé na výšce hladiny, těžko meliorovatelné.

HPJ 71 – středně těžká, těžká, velmi těžká půda, bez skeletu až slabě skeletovitá. Často trpí záplavami.

(Mapa BPEJ a tříd ochrany ZPF)

3.2.3 Katastrální území Podeřístě

V závislosti na substrátu a vodním režimu jsou zastoupeny následující půdní typy: Hnědé půdy (kambizemě) jsou vyvinuty na substrátu pararul, zpravidla kyselé, hlinité až lehčí, hydridy normální, častěji ale oglejené.

Oglejené půdy (pseudogleje) jsou vyvinuty na substrátu terciérních jílovotopísčitých sedimentů a svahovin, těžší a uléhavé na neogenních jílech a hlinité, skeletovitější na svahovinách.

Illimerizované půdy (luvizemě) až hnědozemě, zpravidla oglejené, jsou vyvinuty v malé míře na substrátu deluvoelických hlín.

Gleje jsou vytvořeny na substrátu delivofluviálních a fluviálních sedimentů v nejnižších polohách území. V půdní typologii map bonitovaných půdně ekologických jednotek jsou v zájmovém území zastoupeny následující hlavní půdní jednotky:

HPJ 29 – kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké, bez skeletu až středně skřetovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

HPJ 32 – kambizemě modální eubazické až mezobazické na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu

HPJ 47 – pseudogleje modální nebo luvické, kambizemě oglejené na svahových hlínách, středně těžké, se sklonem k dočasnému zamokření

HPJ 50 – kambizemě oglejené a pseudogleje modální a žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48, 49), středně těžké, slabě až středně skřetovité, se sklonem k dočasnému zamokření.

HPJ 52 – oglejené půdy a hnědé půdy oglejené na usazeninách limnického terciéru, lehčí a středně těžké, bez štěrku, náchylné k dočasnému zamokření

HPJ 53 – pseudogleje pelické planické, kambizemě oglejené na těžších sedimentech limnického terciéru (sladkovodní svrchnokřídové terciérní uloženiny), středně těžké až těžké, pouze ojediněle středně skeletové, málo vodopropustné, periodicky zamokřené

HPJ 58 – fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podložím teras, středně těžké, pouze slabě skřetovité, hladina vody níže 1m, vláhové poměry po odvodnění příznivé

HPJ 59 – fluvizemě glejové na nivních uloženinách, těžké i velmi těžké, bez skeletu, vláhové poměry nepříznivé, vyžadují regulaci vodního režimu

HPJ 64 – gleje modální, stagnogleje modální a gleje fluvické na svahových hlínách, nivních uloženinách, jílovitých a slinitých materiálech, zkulturněné, s upraveným vodním režimem, středně těžké, beze skeletu

HPJ 67 – gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresích s rovinných celků středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny tou, zaplavované, těžko odvoditelné

HPJ 71 – gleje fluvické, fluvizemě glejové, (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

3.3 KLIMA ÚZEMÍ

3.3.1 Katastrální území Krtely

Klimaticky se jedná o oblast mírně teplou – okrsek MT 5. Průměrná roční teplota se pohybuje v rozmezí 6,5 – 7,2°C. Průměrné roční srážky jsou 600mm a roční výpar je 410mm. Průměrná oblačnost v území je 62% a roční doba svitu 1780 hodin. Převládající směr větru severozápadní (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997).

3.3.2 Katastrální území Malovičky

Klimaticky se jedná o oblast mírně teplou – okrsek MT 11. Počet letních dnů je 40 – 50, mrazových dnů 110 až 130. Úhrn srážek za vegetační období činí 400 – 450mm, v zimním období 250 až 300mm (Mapa Klimatické oblasti ČR).

3.3.3 Katastrální území Podeřístě

Dle Quitta leží zájmové území v mírně teplé oblasti v nejteplejší části MT 11. Podnebí je mírně teplé, středně zásobené srážkami. Celé území je inverzní oblastí, zejména oblast okolí Podeřístě (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

Toto území zároveň leží i v oblasti silného vlivu fénů, často se zde vyskytují letní absolutní maxima. Červencové srážky více než čtyřikrát převyšují srážky únorové. Sněhová pokrývka trvá velmi krátce. Základní údaje:

Počet letních dnů:	40 – 50
Počet mrazových dnů:	110 – 130
Srážkový úhrn za veg. období:	350 – 400mm

Srážkový úhrn v zimním období: 200 – 250mm (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

Na území převažuje JZ a Z proudění. Údaje z místního pozorování a údaje z klimatologického atlasu si odpovídají. Silné proudění větru tu není časté, spíše se zde vyskytuje slabý vítr a to celoročně. Větrná eroze se zde neprojevuje v takovém měřítku jako eroze vodní (vlastní šetření).

Z údajů je patrné, že pro nadmořskou výšku zájmového území (400m.- 420m nad mořem) ve srovnání s oblastmi s vyšší nadmořskou výškou, je nižší množství srážek a to jak dešťových, tak sněhových. Tyto údaje jsou souladu s pozorováním (vlastní šetření).

3.4 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

3.4.1 Katastrální území Krtely

Na severozápadní straně obce Krtely pramení vodní tok IV. řádu, Strouha. Protéká obcí, kde je odvedena pod návsí potrubím a na povrch se dostává až za obcí Krtely. Strouha propojuje soustavu pěti vodních nádrží, v katastrálním území Krtely vtéká pouze do Velkého Krtelského rybníka. Velký Krtelský rybník má celkovou plochu 0,82ha (vlastní šetření; <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>, dne 21. 6. 2010).

Základní údaje vodního toku Strouha:

- ČÍSLO HYDROLOGICKÉHO POŘADÍ: 1-06-03-073
- ROZLOHA: 2,675km²
- HYDROGEOLOGICKÝ RAJÓN: Rajony bazálního křídového kolektoru kvartérní a propojené kvartérní a neogenní sedimenty
(zdrojem: http://www.chmi.cz/hydro/hr05/obr/mapa_5_2.jpg)

Velká část zemědělské půdy byla odvodněna. Závlaha pro sady byla vybudována - rybník v prostoru „Kříže“, stanice v prostoru „Pláň“, ale rozvody v sadech chybí a závlaha není provozována (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997).

3.4.2 Katastrální území Malovičky

V tomto území se nachází dvě vodní nádrže, Dolní milovický rybník a Jezero. Dolní milovický rybník leží na hranici katastrálního území Malovice – Malovičky, jeho plocha je 29,94ha. Je napájen z Horního malovického rybníka Malovickým potokem, tento tok dále pokračuje od Dolního malovického rybníka na východ, do katastrálního území Záblatí. Vodní nádrž jezero má plochu 8,08ha, leží v pravém horním rohu katastrálního území Malovičky (vlastní šetření; <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>, dne 21. 6. 2010).

3.4.3 Katastrální území Podeřístě

Zájmovým územím protéká výše zmiňovaný vodní tok Strouha (hydrologické pořadí 1-06-03-073) a Bezdrevský potok (hydrologické pořadí 1-06-03-017), délka toku je 484m, vodní tok spadá do povodí Vltavy (http://webmap.kraj-jihocesky.cz/dpp/html_pub/index.html?c_zu.htm, dne 21. 6. 2010).

Do Bezdrevského potoka ústí Strouha a dále odvodňovací kanál protékající rybníkem Potůček. Na řešeném území se nachází pouze jedna funkční vodní nádrž, přes kterou protéká vodní tok Strouha. Tato vodní nádrž slouží pro chov ryb. V obci je dále vodní nádrž vybudována s náhonem, která ovšem byla v 70. letech vypuštěna z důvodu rekonstrukce hráze, která ovšem nikdy nebyla provedena a vodní nádrž nebyla obnovena. Ani do budoucna se neplánuje její obnovení a to z důvodu vysoké finanční náročnosti jak rekonstrukce hráze, tak rekonstrukce náhonu (vlastní šetření).

3.5 BIOTA

3.5.1 Katastrální území Krtely

Podle mapy Fytcenologické členění České republiky spadá katastrální území Krtely do obvodu Českomoravské mezofytikum (oblast M), okrsku Prachatické Předšumaví (číslo okrsku 37h) (<http://geoportal.cenia.cz/>, dne 21. 6. 2010).

Potenciální přirozenou vegetací je v řešeném území Biková a/nebo jedlová doubrava, na polovině území a další polovinu zabírá Metlicová jedlina, podle mapy Potenciální přirozená vegetace České republiky (<http://geoportal.cenia.cz/>, dne 21. 6. 2010).

3.5.2 Katastrální území Malovičky

Orná půda se uplatňuje ve větších celcích, které místy dosahují kriticky nadlimitních výměř, jejich plocha nerespektuje přírodní podmínky oblasti a racionální zásady, dané především vlastnickým uspořádáním pozemků, reliéfem, heterogenitou pedologických poměrů, požadavky protierozní ochrany. Trvalé travní porosty se v krajině uplatňují nejčastěji v závislosti na reliéfu (pozemky s vyšším sklonem, údolnice), na přítomnosti méně příznivých bonitních půdních jednotek či na zamokření půd (terénní deprese, partie podél vodních toků) apod. Zahrady jsou vázány na lidská sídla (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Rozptýlená zeleň je v krajině relativně skromně zastoupena. Nejčastějšími jejími formacemi jsou liniové meze, remízy, liniové dřevinné porosty polních cest a jiných komunikací, doprovody vodních toků, rozptýlené porosty (převážně jako nálet při okrajích lesů), ale i solitéry. Druhové zastoupení dřevin v těchto prvcích je poměrně pestré. Dosti výrazně se v něm uplatňují ovocné dřeviny (jako doprovody komunikací i rozptýleně), převážně však skladba těchto elementů odpovídá vždy daným stanovištním podmínkám (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Podle mapy Fytcenologického členění České republiky spadá katastrální území Malovičky do obvodu Českomoravské mezofytikum (oblast M), okrsku Budějovická pánev (číslo okrsku 38) (<http://geoportal.cenia.cz/>, dne 21. 6. 2010).

Biková a/nebo jedlová doubrava je v celém katastrálním území Malovičky (<http://geoportal.cenia.cz/>, dne 21. 6. 2010).

3.5.3 Katastrální území Podeřístě

Původně byla celá oblast pánve bažinatá. Osídlení je pravděpodobně zřejmě o něco pozdější než v přilehlém Pošumaví. Více dokladů pochází teprve z doby kolem přelomu letopočtu. Krajina je převážně odlesněná. Ve středověku, hlavně v 15. a 16. století, zde byly vybudovány složité rybníční soustavy, které vytvořily harmonickou, hospodářsky využitelnou krajinu. V minulosti typické vlhké louky byly z velké části převedeny na ornou půdu nebo zmeliorovány. Polní agrocenózy patří spolu s kulturními loukami k nejlabilnějším ekosystémům a negativně ovlivňují ekosystém jako celek. Současná druhová skladba a

struktura lesních porostů je oproti původním do značné míry změněna, původní dřeviny se vyskytují jako příměs (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

Flóra širší oblasti má v rozsáhlých sníženinách mokřadní charakter s původní klimaxovou vegetací luhů, ve vyvýšených polohách jsou charakteristické porosty acidofilních doubrav a jihočeských hájových společenstev lipových doubrav. Specifické silně kontinentální klima umožňuje výskyt boreálních i boreokontinentálních, ale i některých teplomilných druhů. Původní klimaxová vegetace je na převážné části ploch vytlačena, především rozsáhlým zorněním i většími plochami luk, respektive i sídel. Celkově je lesnatost širšího území malá, přesto se vedle kulturních borových a smrkoborových porostů zachovala řada lokalit charakteru přirozených lesů i náhradních bylinných společenstev (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

Podle mapy Fytocenologické členění České republiky spadá katastrální území Podeřístě do obvodu Českomoravské mezofytikum (oblast M), okrsku Budějovická pánev (číslo krsku 38) (<http://geoportal.cenia.cz/>, dne 21. 6. 2010).

Na východě katastrálního území se nachází střemchová doubrava a olšina, zabírá přibližně čtvrtinu řešeného území. Zbylou plochu tvoří Biková a/nebo jedlová doubrava (<http://geoportal.cenia.cz/>, dne 21. 6. 2010).

3.6 ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ OBLASTI

3.6.1 Katastrální území Krtely

Specifické zájmy ani ochrana těchto zájmů nebyla v katastrálním území Krtely zjištěna. Obec Krtely leží v zájmovém území Krajinné památkové zóny Libějovicko a to na okraji této zóny (v SJ ose kolem rybníků Nadýmač a osady Holečkov). Pozemkové úpravy se zájmů této zóny nedotýkají. Pásma hygienické ochrany vodních zdrojů, CHKO ani jiná ochranná pásma se v území nevyskytují (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997).

3.6.2 Katastrální území Malovičky

Na řešeném území nejsou vymezeny žádné maloploché chráněné území, ptačí oblasti ani evropsky významné lokality soustavy Natura 2000, ani zde nejsou vyhlášeny žádné památné stromy (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

3.6.3 Katastrální území Podeřístě

V zájmovém území se nenachází zvlášť chráněná území ani registrované významné krajinné prvky (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

4 METODIKA

Jako první úkol byla zpracována literární rešerše. Literární rešerše byla pojata jako prostor pro vyslovení a vysvětlení některých základních faktů, které nebyly přímo související se zpracováním diplomové práce, přesto bylo, dle názoru autora diplomové práce, důležité pro pochopení krajinného plánování a jeho významu.

Protože krajina nebyla vytvořena ze dne na den, bylo považováno za důležité vysvětlení vzniku krajiny a následného vysvětlení vzniku Homo sapiens.

Jelikož sídlo v zájmovém katastrálním území Podeřiště bylo založeno jako typická návesní silniční ves, bylo považováno za důležité uvést v diplomové práci základní fakta o utváření vesnických sídel v rámci historické vývoje.

Zrodem člověka rozumného byl zahájen vliv na utváření krajiny a tímto přetvářením, v současné době, byla vytvořena nutnost aplikování krajinného plánování.

Složky krajinné plánování byly rozčleněny podle základních forem a to z důvodu lepšího pochopení souvislostí mezi technickým plánováním krajiny (cestní síť, protierozní opatření, LV) a respektováním ploch pro zvláště chráněná území či jejich vytváření.

V první řadě bylo nutno vybrat zájmové území, vhodné pro zpracování diplomové práce. Územní plán byl vypracován pro obec Malovice, včetně částí obce Malovice, Malovičky, Podeřiště, Holečkov, Hradiště, Krtely, Rábín a Hláska a byl vydán dne 29. 4. 2009, účinnosti nabyl dne 16. 5. 2009 a jeho realizace nebyla dosud provedena.

Na stránkách obecního úřadu Malovice byla volně přístupná data k územnímu plánu a to konkrétně grafická i textová část. Grafická část obsahovala komplexní řešení územního plánu pro všechny části obce Malovice, tj. Malovice, Malovičky, Podeřiště, Holečkov, Krtely, Hradiště a Rábína. V územním plánu byla řešena i samota Hláska, která spadá do správního území obce Olšovice. Dále byly přiloženy mapové podklady a to konkrétně mapa bonitních půdně ekologických jednotek a tříd ochrany zemědělského půdního fondu, mapa stabilního katastru, mapa funkčního členění krajiny – stav roku 2005 a mapa územního systému ekologické stability, které byla přejata z územně plánovací dokumentace. Všechny tyto mapy byly přiloženy jako příloha.

Obsahem textové části byla kapitola obsahující návrh územního plánu, kde je řešeno vymezení jednotlivých ploch. Ve druhé kapitole nesepsané odůvodnění územního plánu, konkrétně jednotlivá vyhodnocení. Celá textová část územního plánu je zpracována formou tabulek s označením a pořadovým číslem, názvem velikostí, významem, stávající využití a následným popisem.

Městský úřad Prachatice, byl pověřen pořízením územního plánu, zastoupený Mgr. Vlastimilem Lukáškem.

Projekt komplexní pozemkové úpravy katastrálního území Krtely z roku 1997 byl zapůjčen s pomocí paní starostky Marty Hejné z okresního Pozemkového úřadu Prachatice, stejně jako mapové podklady.

Plán společných zařízení a mapové podklady komplexní pozemkové úpravy z katastrálního území Malovičky byl zapůjčen k okopírování přímo z obecního úřadu obce Malovice. Tato komplexní pozemková úprava byla zahájena v roce 2006.

V katastrálním území Podeřístě byla komplexní pozemková úprava zahájena v roce 2008. Potřebné podklady byly opět poskytnuty přímo obecním úřadem Malovice.

V listopadu 2009 byla zahájena komplexní pozemková úprava v obci Malovice.

Z dokumentu komplexní pozemkové úpravy bylo poskytnuto k dispozici Průvodní zpráva ke společným zařízením, které byla zařazena do kapitoly přílohy jako příloha č. 5. Obsahem průvodní zprávy plánu společných zařízení bylo řešení cestní sítě jako prostředek pro zpřístupnění pozemků, výpočet odnosu půdy vodní erozí, vodohospodářská opatření, opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, optimalizace trvalých druhů pozemků a jako poslední je posouzení návaznosti na územní plán. K Průvodní zprávě Plánu společných zařízení byla vypracována tabulková a grafická část, jejímž obsahem jsou zpracované biocentra a biokoridory, mapa druhů pozemků před KPÚ a mapa druhů pozemků po KPÚ, tabulkový přehled nově navržených cest a přehled stávajících polních cest určených k rekonstrukci a výpočet faktorů vodní eroze s mapovým přehledem svahů, na niž se výpočet prováděl. Dále byla poskytnuta obecním úřadem mapa plánu společných zařízení.

Veškeré mapové podklady byly vytisknuty z důvodu lepší porovnatelnosti dat.

Jako další podklady byly využity zákony a to zákony o pozemkové úpravě, zákon o územním plánování a stavební zákon, dále zákon o lesích, zákon o zemědělském půdním fondu.

Mezi odborné podklady byla zařazena literatura Krajinné plánování (Sklenička, Petr), Územní plánování vesnic a krajiny (Prof. Sýkora, Jaroslav), Pozemkové úpravy I., II. (Dumbrovský, Váchal, Mazín), Ochrana půdy před erozí (Pasák, Jaroslav) nebo Metodika vymezení a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek (Mašát, Karel). Tyto odborné literatury byly přímo zakoupeny či okopírovány pro studijní účely. Ostatní literatura byla zapůjčena městskou knihovnou Netolice.

Tvorba podkladů byla zahájena již od zimního semestru 3. ročníku v předmětu protierozní ochrana a rekultivace, kdy již veškeré seminární práce byly zpracovávány na zájmové katastrální území Podeřístě. Z této konkrétní seminární práce byly použity meteorologické údaje zpracované do tabulek a zjištěný druh erozí na tomto území.

Další tvorba údajů byla zahájena opět v zimním semestru, tentokrát ve 4. ročníku. A to v předmětu územní plánování, kdy byla vytvořena SWOT analýza, krajinný ráz a územní studie.

Ve 4. ročníku letního semestru bylo prozkoumáno celé zájmové území z důvodu zjištění rozsahu odvodnění pro vypracování seminární práce z předmětu Odvodnění a závlahy. Další průzkum byl proveden na toku Strouha, pro potřeby zjištění kvality toku a míru jeho upravení a to v rámci předmětu Využití a ochrana vod. Tento tok byl vybrán pro zpracování do seminární práce, jelikož na něj má být provedena umělá nádrž pro zachycení přívalové

vody v rámci realizace komplexní pozemkové úpravy a v minulosti byl upraven pro potřeby odvodu vody z drenážní soustavy.

Podrobný průzkum terénu byl zahájen již od jara roku 2007 díky dlouhým procházkám po okolí. Při tvorbě samotné diplomové byl vytvářen pouze upřesňující, detailní průzkum konkrétních oblastí.

Prohlédnuta byla oblast celého katastrálního území Podeřiště, Krtely a katastrální území Malovice a Malovičky. Dále oblast samoty Hláska a okolí zemědělské akciové společnosti ZEAS AGRO Rábín. Pro lepší pochopení vztahů v utváření krajiny byl proveden i průzkum v okolí kostela sv. Panny Marie Lomce, v okolí Hradiště a Holečkova.

Při průzkumu výše uvedených sídel byl zájem autora směřován především na charakter osídlení a zástavby, byla zjišťována fakta ohledně kulturních a historických památek a jejich poloze v území.

V rámci průzkumu okolí sídel bylo postupováno jako při přípravě komplexních pozemkových úprav, se zaměřením zejména na společná zařízení.

Jako první byl posouzen stav dopravního systému, rozčlenění na komunikace I., II. a III. třídy a na polní cesty. Polní cesty byly prozkoumány nejdětalněji, průzkum byl zaměřen na jejich návaznost a propojenost. Dále byl současný stav porovnáván s mapami stabilního katastru, pro zjištění změny cestní sítě. V rámci zájmového území byla polní cestní síť porovnávána nejen s mapami stabilního katastru, ale i s mapou společných zařízení, aby bylo zjištěno, zda projektant vycházel z původních uspořádání cestní sítě před obdobím normalizace nebo zda se řídil vlastní úvahou. Průzkum byl zaměřen také zjištění víceúčelovosti polních cest a spolupůsobení s ostatními společnými zařízeními.

Průzkum vodohospodářských opatření v podstatě byl napojen na průzkum cestní sítě – zejména využití příkopů. Dále byly prozkoumány všechny vodní toky a vodní nádrže, byl také zjišťován zásah člověka do vodních toků a nádrží a jejich technický stav. Byl zjištěn rozsah odvodnění v zájmovém území. Protože byly zjištěny rozsáhlé odvodňovací soustavy, bylo nutné zjistit i parametry a technický stav drenážních soustav. Autorem byla vyvinuta snaha o získání projektů k drenážním soustavám, byla však nalezena pouze jedna projektová dokumentace a to k šesti lokalitám celého malovického mikroregionu, v rámci zájmového území Podeřiště nebyla Zemědělskou a vodohospodářskou správou poskytnuta jediná dokumentace. Zemědělským podnikem ZEAS AGRO Rábín byla poskytnuta projektová dokumentace odvodnění v okolí obce Podeřiště, ovšem bez technické či průvodní zprávy.

Při průzkumu využití a ochrany zemědělského půdního fondu byla pozornost autora zaměřena na míru zornění, na podílu orné půdy, trvale travních porostů, nezemědělské půdy a na půdy sloužící pro obhospodařování zemědělské půdy.

Během průzkumu byl zjištěn největší problém zájmového území a to ochrana zemědělského půdního fondu a rozsah vodohospodářských opatření.

Všechny tyto údaje byly zapisovány, popřípadě zakreslovány do mapových podkladů a byla kontrolována správnost mapových a ostatních podkladů se skutečným stavem v terénu.

Konkrétně byly údaje porovnávány s mapou územního plánu a s mapou plánu společných zařízení.

Při popisu území bylo vycházeno ze znalosti katastrálního území Podeřístě a jeho okolí. Zájmové území Krtely a Malovičky byly prozkoumány z mapových podkladů, historických i současných. Dále byla tato území prozkoumána v době jarních tání, v době sklizně a období setí ozimů. Další potřebné informace byly získány z diplomové práce Silvie Berkovcové – Rozvoj a obnova venkova a ze stránek Obecního úřadu. Hojně byly využity i údaje vložené na internetových stránkách ČUZK – historické mapové podklady a informace ze současných map jako jsou vlastníci a výměra vodních ploch, lesů a vodních toků.

Všechny získané informace byly použity při popisu území. Tato kapitola byla obsáhle popsána, také z důvodu posuzování tří zájmových území. Byla popsána morfologie území, pedologie, hydrologie, biota a klima. Všechny tyto údaje byly převážně opsány ze zpráv plánu společných zařízení. Další, podrobnější informace byly přesunuty do příloh jako například historie celého území obce Malovice, výskyt dominant či chráněných území.

Podklady pro zpracování katastrálního území Krtely musely být dále upraveny, zejména proto, že nebyla poskytnuta k dispozici mapa společných zařízení z projektu komplexní pozemkové úpravy, pouze projekt navržených polních cest. Veškerá společná zařízení byla popsána v textové podobě, v Průvodní zprávě, ale bez jakéhokoliv náčrtu. Bez větších problémů byly zakresleny interakční prvky v katastrálním území, návrh lokálního biokoridoru a stávajícího lokálního biocentra. V Průvodní zprávě byly popsány další prvky územního systému ekologické stability, ovšem na jedné straně byly popsány, na straně druhé byly některé vyřazeny z projektu. Protože skutečně v daném území nebyly jiné prvky nalezeny, nebyly ani zakresleny do ortofotomapy. Dále byly do mapy zakresleny protierozní opatření, podle náčrtu v Průvodní zprávě.

Návrh společných zařízení z komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Malovičky byl shledán totožným s plánem společných zařízení v rámci územního plánu, mapa výstupu komplexní pozemkové úpravy byla doplněna o cestní síť. Protože podkladem byl návrh zakreslený na ortofotomapě, byla digitalizace provedena bez obtíží. To samé bylo provedeno u katastrálního území Podeřístě.

Po digitalizaci všech území bylo vytvořeno několik layoutů. Prvními byly exportovány layouty současného stavu, do kapitoly 5.1. Do této kapitoly byly přidány i grafy s procentickým vyjádřením využití území. Pokud se na daném území nacházelo například více druhů vodních ploch či toků, pak byl vytvořen menší graf s dalším procentickým rozdělením.

Dalšími dvěma výstupy byly vyexportovány layouty společných zařízení při KPÚ a poté při územním plánu. Tyto dva layouty byly rozděleny do podkapitol 5.2.1 Výstupy pozemkových úprav a 5.2.2 Výstupy územního plánu. V podkapitole 5.2.3 byla popsána analýza výstupů z hlediska harmonizace.

Při digitalizaci map byly vytvořeny další layouty a to pro kapitolu 5.3 Vymezení oblastí součinnosti, pro jednotlivá katastrální území byly vytvořeny přehledné mapy se zakreslenou

cestní sítí, vodohospodářskými opatřeními, protierozními opatřeními a se systémem ekologické stability. U těchto jednotlivých výstupů byly spojeny návrhu z komplexní pozemkové úpravy a z územního plánu, byla snad tedy zajištěna lepší přehlednost případných rozdílů z obou návrhů pro každé katastrální území.

Kapitola 5.4 Harmonizace oblastí součinnosti byla podrobně rozepsána pro každé katastrální území zvlášť a také podrobně podle tří hledisek. Byla zhodnocena hlediska prostorové, časové a funkční diferenciací. V této kapitole bylo posuzováno, zda prvky společných zařízení byly navrženy v souladu projektu komplexní pozemkové úpravy a územního plánu. Pozornost zde byla zaměřena také na případné rozdíly v umístění prvků společných zařízení při návrhu komplexní pozemkové úpravy a územního plánu.

Vypracování souhrnného postupu realizace navržených opatření v KPÚ a sídelní struktuře bylo rozpracováno pro dva příklady, a to pokud byl územní plán vypracován dříve než komplexní pozemková úprava, druhým příkladem bylo zpracování komplexní pozemkové úpravy po vypracování územního plánu. Při vypracování této kapitoly bylo vycházeno z projektů KPÚ na výše zmíněných katastrálních územích, jak byly vyprojektovány a jaké vznikly výsledky. Při samotném návrhu postupu bylo myšleno i na vyvarování se nedostatků a chyb jaké byly způsobeny při projekci.

V kapitole 5.6 byly navrženy jednotlivé zásady, považovány za nutné pro projekci komplexní pozemkové úpravy, zvláště po vyhodnocení skutečného a navrženého stavu ve všech katastrálních územích.

Jako poslední byl zpracován závěr diplomové práce, kde byly shrnuty komplikace, klady i zápory jednotlivých katastrálních územích. Dále byly shrnuty i problémy společné pro všechna katastrální území, respektive ty, jež byly způsobeny projektanty.

Dále byly dostupné podklady zařazeny do příloh. Byly sem zařazeny i zpracované informace, kterými by byl přesáhnut rozsah diplomové práce, například historie zájmových území, zpracované meteorologické tabulky, charakter osídlení a zástavby, dominanty zájmových území.

Samotné podklady pro vypracování této diplomové práce byly vloženy jako kapitoly 8.7, 8.8 a 8.9, konkrétně kopie tabulkových přehledů společných zařízení z Průvodních zpráv jednotlivých komplexních úprav, dále mapy zájmových území, kde byly přidány mapy z KN, mapy BPEJ a mapy stabilního katastru.

Bylo sepsáno poděkování všem, jimiž bylo pomáháno s tvorbou diplomky, zejména bylo poděkováno paní starostce Hejné a panu Ing. Šebestovi za poskytnutí všech dostupných dokladů a za trpělivost při jejich hledání.

Jako poslední krok byla učiněna kontrola celého textu, oprava chyb, uspořádání vložených grafů, tabulek a obrázků, kontrola odkazů.

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 VÝBĚR VHODNÉHO KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ Z HLEDISKA MOŽNÉ SOUČINNOSTI KOMPLEXNÍCH POZEMKOVÝCH ÚPRAV A ÚZEMNÍHO PLÁNU

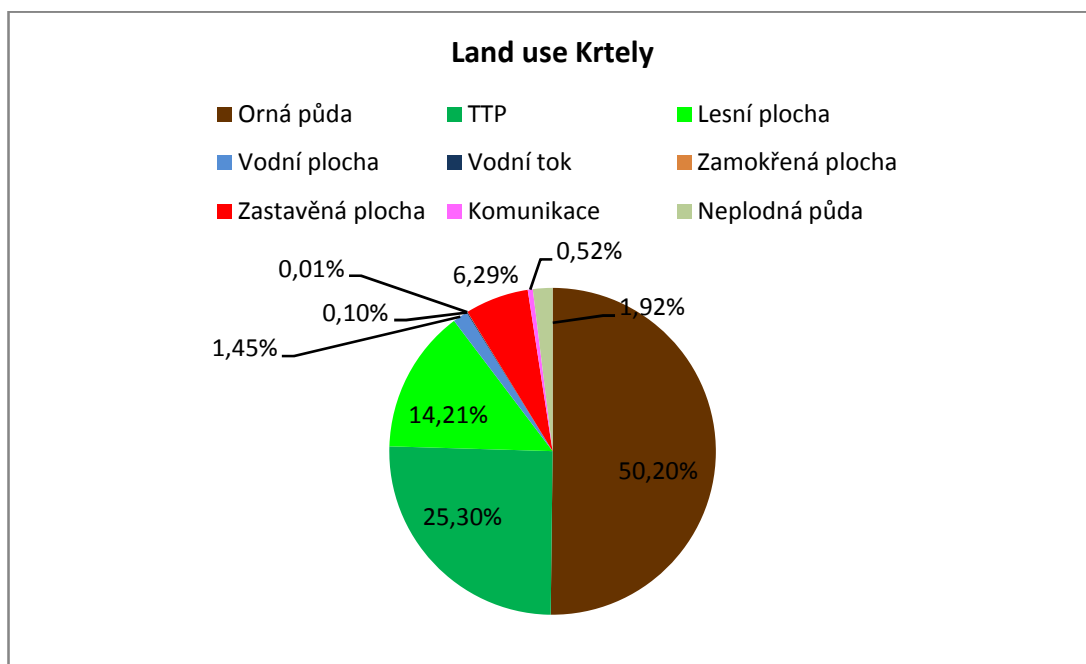
V rámci zpracování tématu Součinnost územního plánu a KPÚ bylo považováno za více zajímavé nezpracovat pouze jedno území a sdělit výsledek, ale zpracovat několik území a to z různých časových hledisek. Proto byly vybrány katastrální území Krtely, kde byla zahájena komplexní pozemková úprava v roce 1992, katastrální území Malovičky, kde byla zahájena v roce 2005 a území Podeřístě, kde byla zahájena v roce 2007 (vlastní šetření).

Všechny tyto katastrální území byly zařazeny do správy obce Malovice, proto zde byl vytvořen jeden územní plán pro celou oblast spadající do správy obce Malovice, a to poprvé v roce 2006, jeho obnova nabyla účinnosti v květnu 2009 (vlastní šetření).

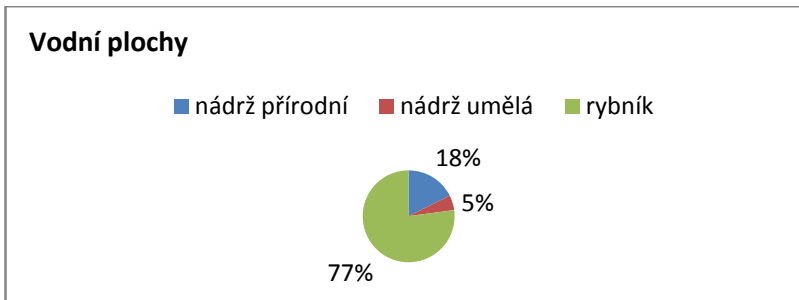
V příloze 8.1.4 bylo popsáno i katastrální území Malovice, kde byla zahájena pozemková úprava na podzim roku 2009. Pro lepší posouzení vztahů v daném katastrálním území byly vypracovány přehledné mapy, digitalizovány na ortofoto (vlastní šetření).

5.1.1 Krtely

Využití daného území bylo zjištěno ze statických údajů platných ke dni 6. 11. 2010, na stránkách ČUZK:

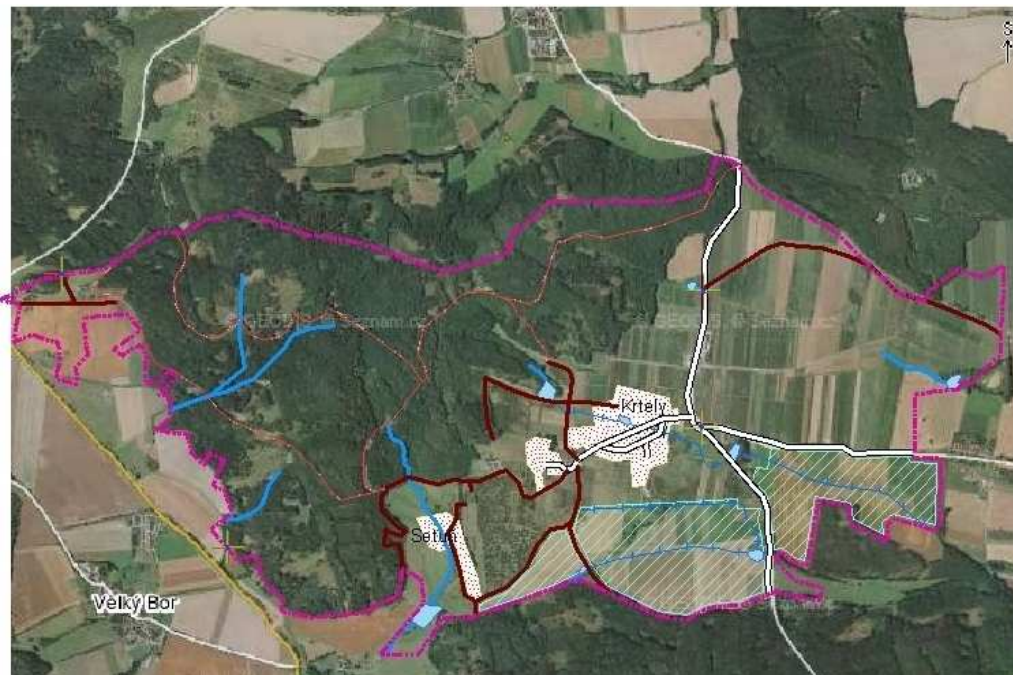


(www.cuzk.cz, 6. 11. 2010)



(www.cuzk.cz, 6. 11. 2010)

Současný stav katastrálního území Krtely



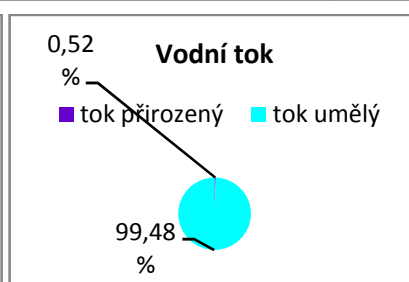
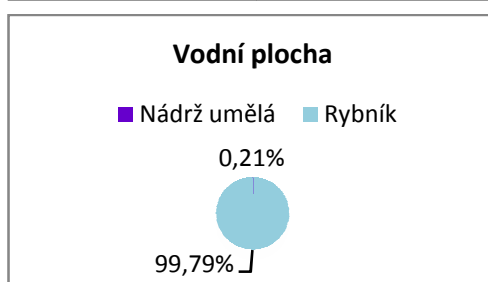
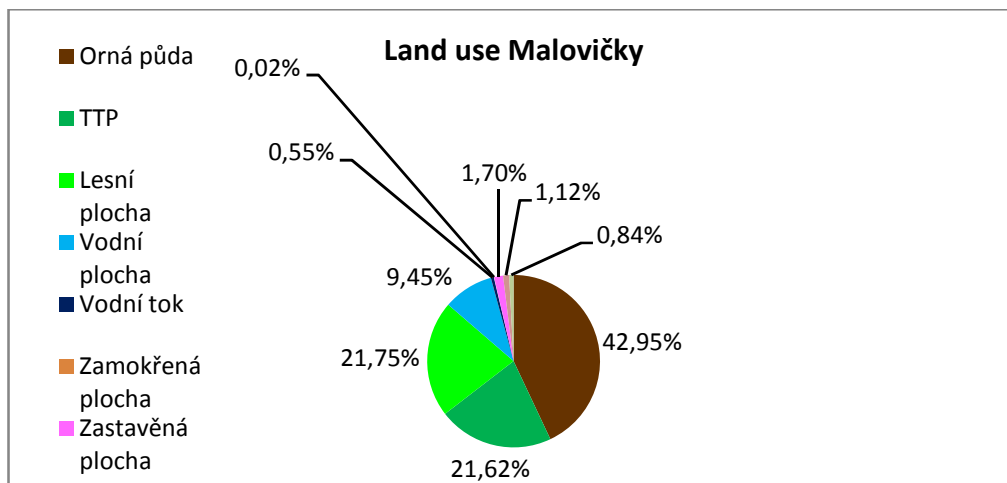
(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

- Hranice kú
- Lesní cesta
- Polní cesta
- == Silnice III tridy
- Vodní nádrž
- Vodní tok přirozený
- +— Vodní tok upravený
- ▨ Odvodnené plochy
- Sídlo

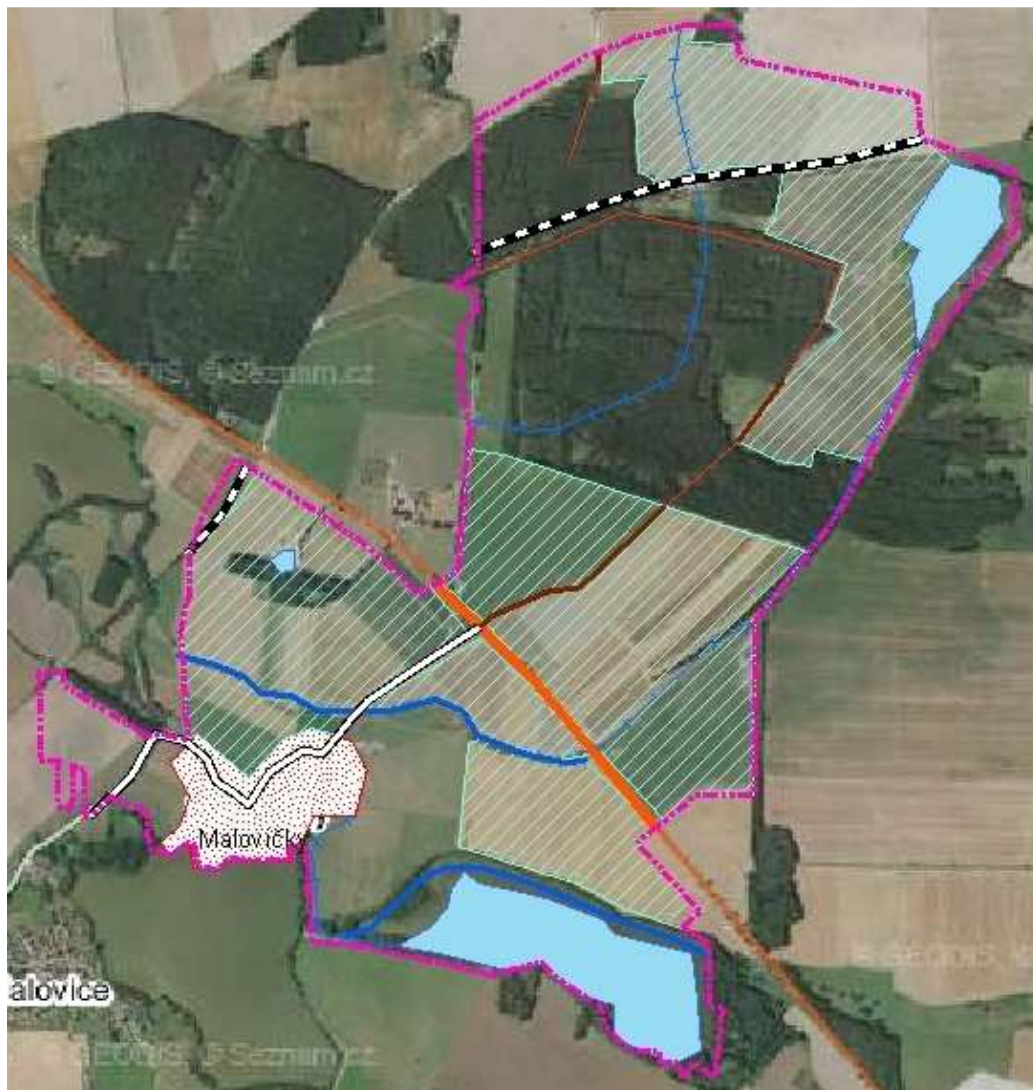
(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

5.1.2 Malovičky



(www.cuzk.cz, 6. 11. 2010)

Současný stav katastrálního území Malovičky



(mapa převzata z www.mapy.cz)

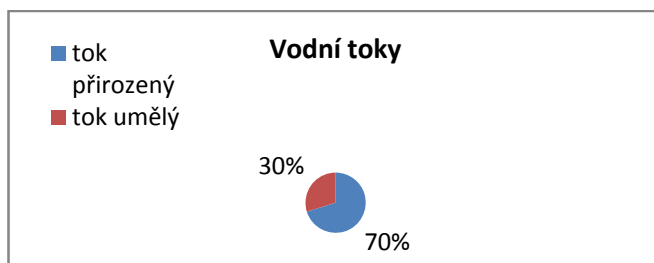
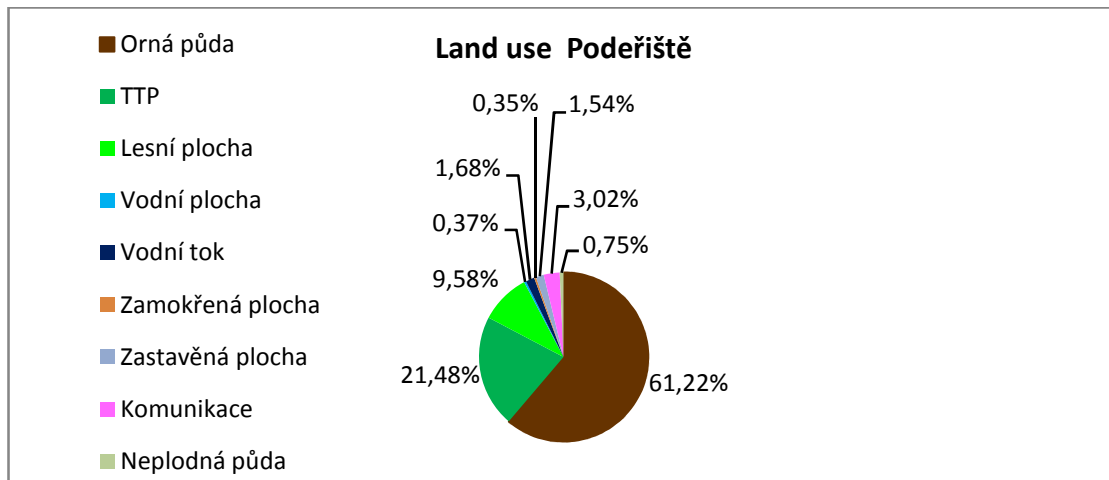
Legenda:

-  Hranice kú
-  Lesní cesta
-  Polní cesta
-  Silnice III tridy
-  Silnice I tridy
-  Železnice
-  Vodní tok přirozený
-  Vodní tok upravený
-  Vodní nádrž
-  Odvodňená plocha
-  Sídlo

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

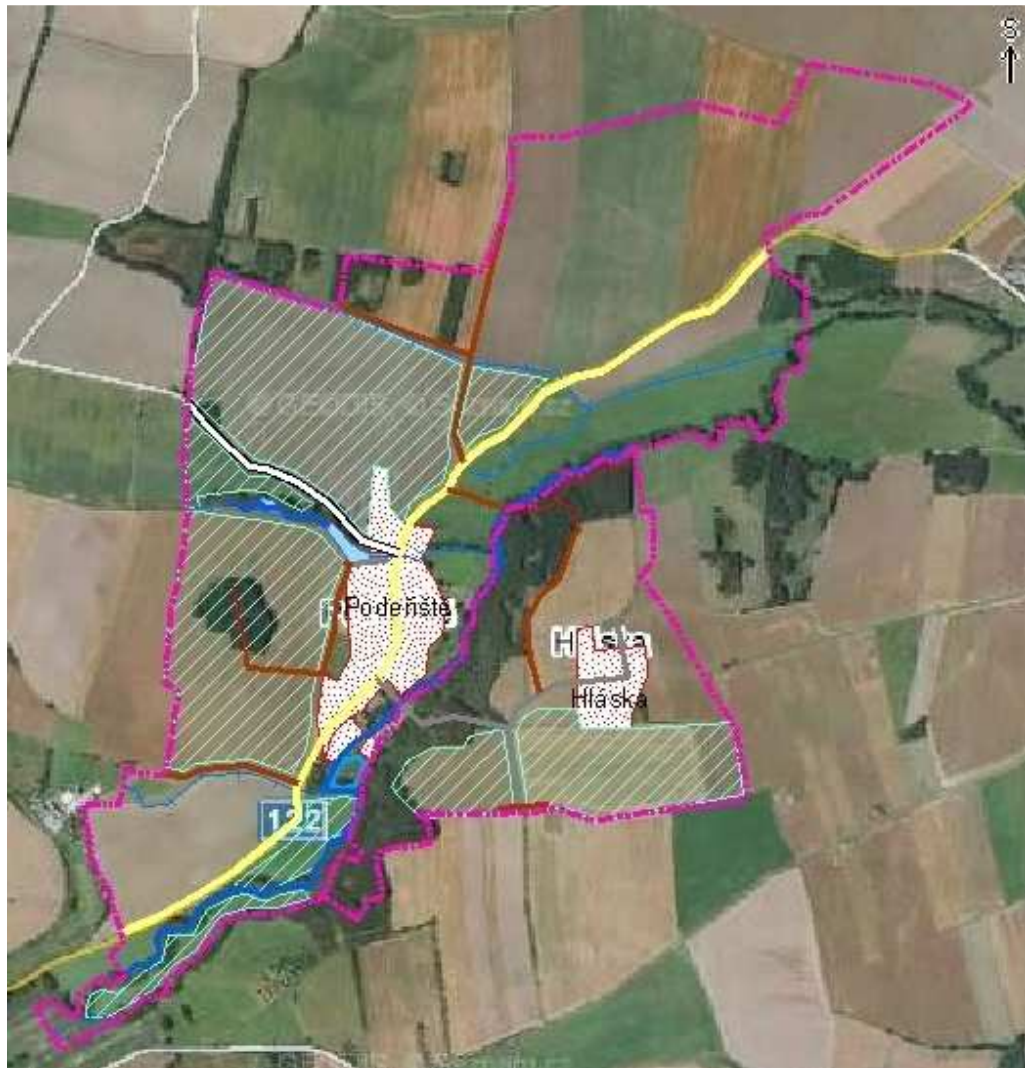
5.1.3 Podeřiště

Využití daného území bylo zjištěno ze statických údajů platných ke dni 6. 11. 2010, na stránkách ČUZK:



(www.cuzk.cz, 6. 11. 2010)

Současný stav katastrálního území Podeřístě



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

-  Hranice kú
-  Lesní cesta
-  Polní cesta
-  Ucelová cesta
-  Silnice III tridy
-  Silnice II tridy
-  Vodní tok přirozený
-  Vodní tok upravený
-  Vodní nádrž
-  Vodní nádrž nefunkční
-  Odvodněná plocha
-  Sídlo

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

5.2 ANALÝZA VÝSTUPŮ Z KPÚ A ÚZEMNÍHO PLÁNU Z HLEDISKA JEJICH HARMONIZACE

Podrobné seznámení s významem krajinného plánování, komplexní pozemkové úpravy a územního plánování je rozepsáno v příloze č. 8.5.

5.2.1 Výstupy pozemkových úprav

Krtely

Zobrazení Plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

- Hranice území
- == Silnice
- Stávající cesta
- ==== Cesta k rekonstrukci
- Navržená cesta
- ▨ PEO
- Zdroj pitné vody
- KPU návrh LBC
- KPU návrh LBK
- KPU návrh IP
- KPU IP
- KPU LBK
- KPU LBC

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

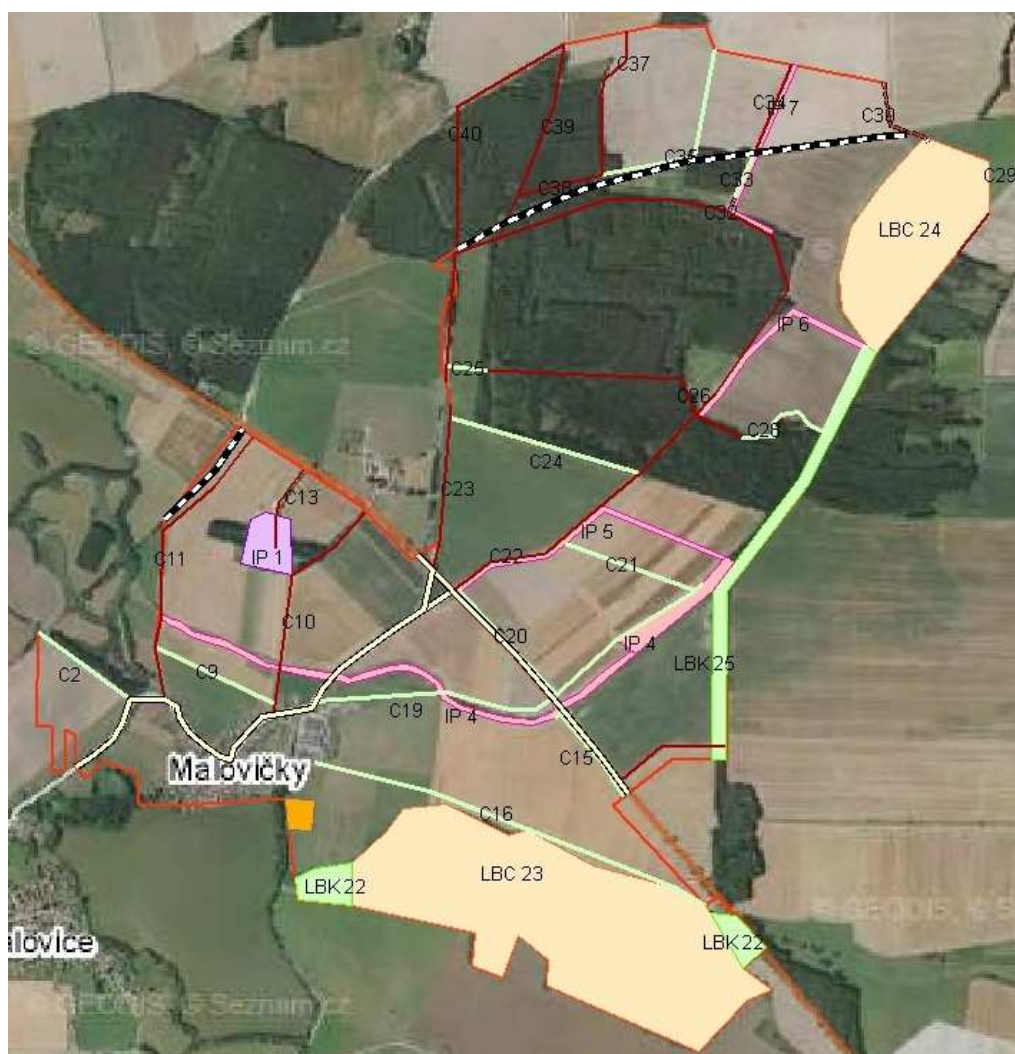
Komplexní pozemková úprava byla zahájena v tomto katastrálním území v roce 1992. Zahájena byla na žádost vlastníků, zejména z důvodů rozsáhlého soukromého hospodaření – ovocnářství. Co se týče vyjasnění vlastnických vztahů v rámci komplexní pozemkové

úpravy, největší problémy zde byly vytvářeny dvěma vlastníky. Důsledkem jejich jednání byla i mimo jiné ukončena polní cesta C19 před sídlem Krtely (vlastní šetření).

Plán společných zařízení v rámci komplexní pozemkové úpravy byl vytvořen v roce 1997. Navržená cestní síť v katastrálním území Krtely byla dobře rozvržena, při zkoumání skutečného stavu byly tyto cesty opravdu rekonstruovány či vybudovány, ale většina z nich byla oplocena spolu s okolními pozemky a označena cedulí se zákazem vstupu na soukromý pozemek (vlastní šetření).












Malovičky

Zobrazení Plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

-  Silnice
-  Železnice
-  Účelová cesta
-  Cesta k rekonstrukci
-  Navržená cesta
-  Návrh interakčního prvku
-  Lokální biokoridor
-  Lokální biocentrum
-  Interakční prvek
-  ČOV
-  Hranice území

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Komplexní pozemková úprava byla na katastrálním území zahájena v roce 2005, Plán společných zařízení byl vytvořen v roce 2007. Pozemková úprava nebyla dodnes schválena, zejména proto, že zde byly několika vlastníky několikrát změněny nároky a ze strany projektantů nebylo toto řešeno zavčas a s větší informovaností (vlastní šetření).

Poděříště

Zobrazení Plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

-  Hranice řešeného území
-  Silnice
-  Stavající cesta
-  Cesta k rekonstrukci
-  Navrzená cesta
-  Pěší stezka
-  Protipovodnový val
-  Nadrž k rekonstrukci
-  ČOV
-  Lokální biocentrum
-  Lokální biokoridor
-  Interakční prvek

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Komplexní pozemková úprava byla na katastrálním území Podeřiště zahájena v roce 2007, Plán společných zařízení byl vytvořen roku 2008. Komplexní pozemková úprava byla schválena pozemkovým úřadem a všemi vlastníky (vlastní šetření).

Jako vodohospodářská opatření zde byla navržena rekonstrukce vodní nádrže a vybudování protipovodňového valu. V rámci návrhu cestní sítě bylo zajištěno obnovení sítě původní (vlastní šetření).

5.2.2 Výstupy územního plánu

Krtely

Aktualizovaným územním plánem, z roku 2009, byly rozšířeny prvky územního systému ekologické stability na území, které nebyly řešeny pozemkovou úpravou, tedy na lesních plochách. Na západě území byla rozšířena síť lokálních biocenter a biokoridorů, byl zde nalezen, jako v jediném katastrálním území, regionální biokoridor RBK1 (vlastní šetření).

Územním plánem byla také navržena vodohospodářská opatření, konkrétně čistírna odpadních vod. Dále zde byly zakresleny stávající zdroje pitné vody a vodojem (vlastní šetření).

Zobrazení Plánu společných zařízení územního plánu:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

-  Hranice území
-  Silnice
-  Vodojem
-  Zdroj pitné vody
-  ČOV
-  Lokální biocentrum
-  Regionální biokoridor
-  Lokální biokoridor
-  Interakční prvek
-  Lokální biocentrum KPU
-  Návrh lokálního biokoridoru

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Malovičky

V Plánu společných zařízení v rámci územního plánu byly zakresleny i stávající cesty na lesních plochách. Vzhledem k časové posloupnosti byl vytvořen shodný Plán společných zařízení s komplexní pozemkovou úpravou, vyjma cestní sítě (vlastní šetření).

Zobrazení Plánu společných zařízení územního plánu:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

-  Hranice území
-  Silnice
-  Železnice
-  Účelová cesta
-  Návrh interakčního prvku
-  Lokální biokoridor
-  Lokální biocentrum
-  Interakční prvek
-  ČOV

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Poděříště

V Plánu společných zařízení územního nebyl navržen jeden interakční prvek a dva lokální biokoridory byly navrženy. V rámci vodohospodářských opatření byla pouze zakreslena poloha čistírny odpadních vod, jiná opatření zde nebyla řešena (vlastní šetření).

Zobrazení Plánu společných zařízení územního plánu:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

-  Hranice řešeného území
-  Silnice
-  ČOV
-  Lokální biocentrum
-  Návrh lokální biokoridor
-  Návrh interakční prvek
-  Interakční prvek
-  Lokální biokoridor

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

5.2.3 Analýza výstupů z hlediska harmonizace

Krtely

Cestní síť byla napojena na stávající a na cesty vyššího řádu, ovšem využití pro veřejnost, např. cyklostezky bylo nedomyšleno, když většina těchto zrekonstruovaných cest byla oplocena a přístup na tyto cesty byl dovolen pouze soukromým podnikatelům. Tento problém byl ovšem způsoben přímo vlastníky sadů, při návrhu komplexní pozemkové úpravy s nimi nebylo uvažováno (vlastní šetření).

Územní systém ekologické stability byl ovšem rozšířen, zejména na lesních plochách. Nedostatkem bylo shledáno nevybudování navržených opatření, které byly zmíněny v Průvodní zprávě, ovšem při zkoumání současného stavu nebyly nalezeny (vlastní šetření).




















Na tomto území bylo jako na jediném navrženo protierozní opatření a také bylo vybudováno (vlastní šetření).

Zobrazení návrhu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy a územního plánu v katastrálním území Krtely:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

 Hranice území	 Lokální biocentrum
 Vodojem	 Regionální biokoridor
 Zdroj pitné vody	 Lokální biokoridor
 ČOV	 Interakční prvek
 KPU návrh LBC	 Silnice
 KPU návrh LBK	 Stávající cesta
 KPU návrh IP	 Cesta k rekonstrukci
 KPU IP	 Navržená cesta
 KPU LBK	 PEO
 KPU LBC	

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Malovičky

Co se týče aktualizace územního plánu z roku 2009, nebyly zde, oproti územnímu plánu z roku 2006, nalezeny změny ohledně společných zařízení. Pozemková úprava nebyla dodnes schválena (vlastní šetření).












Při porovnání společných zařízení navržených společných opatření v rámci komplexní pozemkové úpravy a společných zařízení navržených při tvorbě územního plánu, bylo zjištěno, že komplexní pozemková úprava vycházela z návrhu územního plánu (vlastní šetření).

Zobrazení návrhu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy a územního plánu v katastrálním území Malovičky:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

	Silnice
	Zeleznice
	Účelová cesta
	Cesta k rekonstrukci
	Navržená cesta
	Návrh interakčního prvku
	Lokální biokoridor
	Lokální biocentrum
	Interakční prvek
	ČOV
	Hranice území

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Poděříště

Návrh společných zařízení byl zpracován na základě koordinčního výkresu územního plánu z roku 2006, aktualizací z roku 2009 nebyl návrh společných zařízení změněn. Při zpracování Plánu společných zařízení při komplexní pozemkové úpravě byl rozšířen systém ekologické stability. Cestní síť byla napojena na stávající a propojuje intravilán a extravilán.




Protipovodňový val nakonec nebyl řešen při komplexních pozemkových úpravách a to z důvodů aktuální nutnosti a nemožnosti časových prostožů při schvalování komplexní pozemkové úpravy, byl řešen v rámci územního řízení, finanční náklady byly vyřešeny stoprocentní dotací z povodňových fondů (vlastní šetření).

Zobrazení návrhu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy a územního plánu v katastrálním území Podeříště:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

-  Hranice reseného území
-  Silnice
-  Cesta k rekonstrukci
-  Navrzena cesta
-  Pesi stezka
-  ČOV
-  KPU Protipovodnový val
-  KPU Nadrz k rekonstrukci
-  Lokální biocentrum
-  Návrh lokální biokoridor
-  Lokální biokoridor
-  Interakční prvek
-  KPU Návrh interakční prvek

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

5.3 VYMEZENÍ OBLASTÍ SOUČINNOSTI SPOLUPRÁCE (ÚSES, cestní síť, protipovodňová opatření a protierozní opatření)

5.3.1 Katastrální území Krtely

Cestní síť, protierozní opatření

Zobrazení PEO a cestní síť



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

-  Hranice území
-  Silnice
-  Stávající cesta
-  Cesta k rekonstrukci
-  Navržená cesta
-  PEO

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Pro zajištění přístupu k pozemkům se navrhuje rekonstrukce nebo nová výstavba spojovacích a přístupových polních cest v tomto rozsahu:

C1/1 Setuň – obnova cesty vedoucí ze silnice Krtely – Setuň jihozápadním směrem ke zpřístupnění okolních pozemků, napojení na cestu k rybníku a k propojení na Dolní Setuň. Celková délka 380 metrů.

C1/2 Setuň – nová cesta k zajištění přístupu k rybníku a na louku pod rybníkem, oddělenou meliorační stokou. Délka 65 metrů.

C2 obnova části původní cesty pro zpřístupnění dílů sadu. Délka 180 metrů.

C3 obnova části původní cesty v sadu s jednostranným napojením na silnici Krtely – Setuň. Délka 95 metrů.

C4 obnovení cesty přes sad a po ostatní ploše v okraji lesa, možnost navázání na původní lesní cesty. Délka 405 metrů.

C5 rekonstrukce cesty mezi sady „Střed“ a „Sady“ od střediska ZD Rábín v Krtelích. Celková délka 425 metrů.

C6 obnova původní cesty ze silnice Krtely – Vodňany, délka 375 metrů.

C7 obnova zrušené cesty od silnice Krtely – Netolice. Délka 920 metrů.

C8 úprava stávající cesty kolem kravína a nová cesta pro zajištění přístupu k veřejným vodním zdrojům. Délka 320 metrů.

C9 obnova přístupové cesty. Průjezdnost cesty kolem intravilánu nebylo možno pro nesouhlas dvou vlastníků zajistit. Délka 250 metrů.

C10 obnova cesty v délce 740 metrů. C11 obnova cesty v délce 980 metrů.

C12 nová cesta v délce 60 metrů. C13 obnova cesty v délce 90 metrů.

C14 nová cesta v délce 135 metrů. C15 nová cesta v délce 220.

C16 nová cesta napříč řad stromů vedoucí po nové vlastnické hranici sadu. Délka 240 metrů (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997).

Na základě vyhodnocení plošné vodní eroze na zájmovém území je nutno zabezpečit protierozní opatření v prostou Setuň – viz profily č. 4, 6, 7 na ploše 10,47ha zemědělské půdy.

Sad Doležal, profil č. 4, výměra 2,37ha, vypočtený smyv 5tun/ha/rok, stará výsadba třešní. Návrh opatření: zatravnění všech meziřadí v sadu. Příkmený pás bude udržován jako herbicidní úhor. Tráva meziřadí bude ukládána na povrch půdy v příkmeném pásu jako nastýlá. Hodnota faktoru C se sníží na 0,07 a ztráta půdy na 2,1tuh/ha/rok. Pokud by nebyl sad obnovován, je nutno celý pozemek zatravnit.

Sad Dubí, profil č. 6, plocha profilu 5,2ha, vypočtený smyv 4,5tun/ha/rok, výsadba třešní. Opět navrženo zatravnění meziřadí sadu s příkmeným pásem ve formě herbicidního úhoru v pásu 50 metrů. Ztráta půdy snížena na 3,4tun/ha/rok.

Sad Višně Setuň, profil č. 7, výměra 2,9ha, vypočtený smyv 6,5tun/ha/rok, výsadba višní. Návrhem je zatravnění meziřadí. Ztráta půdy se snížila na 3,8tun/ha/rok. Po likvidaci pozemku je nutno ponechat trvale zatravněný (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997, text zkrácen).

Vodohospodářská opatření, ÚSES

Na velké části pozemků je provedeno plošné odvodnění. Z analýzy současného stavu nevyplývaly žádné potřeby další úpravy vodního režimu. Pro budoucí výstavbu čistírný odpadních vod bylo vyčleněno část pozemku KN 417/1 a převeden do vlastnictví obce. Pozemek navazuje na vyústění stávající kanalizace a na rybník pro případné havarijní účely.

Studny obecního vodovodu se nalézají v prostoru Krtelský les, vodojem na pozemku nad Hájojnou v prostoru Setuň, ostatní veřejné zdroje pitné vody v prostoru Pod kravínem (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997, text zkrácen).

Zobrazení vodohospodářských opatření a ÚSES



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

- Hranice území
- Vodojem
- Zdroj pitné vody
- ČOV
- KPU návrh LBC
- KPU návrh LBK
- KPU návrh IP
- KPU IP
- KPU LBK
- KPU LBC
- Lokální biocentrum
- Regionální biokoridor
- Lokální biokoridor
- Interakční prvek

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Návrh ÚSES (Ekoservis České Budějovice) byl po provedeném průzkumu a po dohodě s OkÚ Prachatice upraven a předloženy následující návrhy:

LBC č. 4 U Krtelského lesa (3,84ha). Zakreslená velikost v mapě 2,84ha, doporučuje se ponechat velikost dle zákresu, upravit hranice s tím, že severním směrem bude navazovat louka. LBC č. 4 je stávající rybníček s navazujícími porosty olší rozšířený o přilehlou louku a část lesa.

LBC č. 6 Mládí je v prostoru rybníka Topolák. Navazuje na biokoridor č. 5. Parcela KN 2009 – rybník včetně břehových porostů, parcela KN 1990/62 – louka – severním směrem k navržené spojovací cestě. Louka bez rychlé obnovy drnu a bez nadměrného hnojení, ostatní plochy ponechat přirozenému vývoji.

LBC č. 10 Na osmi (3,00ha) – doporučuje se částečně posunout mezi navrhovanou spojovací cestu a biokoridory č. 11 a č. 13, který bude navržen k převodu do louky.

LBC č. 14 Nadýmač zahrnuje parcely KN 507 – rybník Malý Nadýmač, 504, 552/1, 552/3, 552/4 – ostatní plocha. Severně od biocentra až k sadu budou plochy zatravněny k omezení splachů do biocentra. Severozápadním směrem bude navazovat zatravněná údolnice – biokoridor č. 11. Luční porosty budou hospodářsky využívány bez rychlé obnovy drnu a bez nadměrného hnojení (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997, text zkrácen).

LBK č. 3 Setuň jih, plocha ZP 0,69ha. Z biocentra č. 2 po loukách a pastvinách. Vede po vnitřním okraji Krtelského rybníka do biocentra č. 4. Zemědělské plochy zůstanou v návrhu PÚ v kultuře louky a pastviny hospodářsky využívané.

LBK č. 5 Za humny, správné označení „Obora“. Mělká údolnice mezi biocentrem č. 4 a rybníkem Topolák (odvodněná orná půda) bude zatravněna v šířce 20 metrů, celková plocha 1,7ha. Na severní straně zatravněného pásu bude vedena obnovená spojovací cesta. Obnovení otevřeného koryta nebylo doporučeno. Celý prostor leží na rozvodnici, rybníčky nemají stálý přítok vody, průtok vody v korytě by byl jen občasný a koryto by zarůstalo. Zatravněný pás bude hospodářsky využíván bez rychlé obnovy drnu a nadměrných dávek hnojiv.

LBK č. 11, 13 U Nadýmače a Na křížích, parcela KN 915/1, 552/2, celková délka 1250metrů. Navržen zatravněný pás v šířce 25 metrů mezi rybníkem Nadýmač a rybníkem Kříže. Zatravněná plocha 3,1ha bude hospodářsky využívána bez rychlé obnovy drnu a bez nadměrného hnojení. Stromová skupinová vegetace bude řešena podél rekonstruované polní cesty vedoucí částečně LBK č. 11 a jednak jižně od tohoto koridoru ve stejném směru. Od rybníka na Křížích západním směrem do lesa je již biokoridor vytvořen.

LBK č. 12 lokální biokoridor proti původnímu návrhu směrově upraven a označen: „18“, navržen z biocentra Lomec, okrajem lesa do prostoru mezi komunikacemi a ovocným sadem Lomec I. až do LBC č. 14 Nadýmač. Mezi komunikací a ovocným sadem (360m) se jedná o širokou mez včetně silničního příkopu a souvat' s částečným porostem křovin, šířka 8 – 12 metrů (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997).

Interakční prvek „Pod kravínem“ – bývalý rybníček s okolním porostem křovin a stromů, parcela KN 1989, 1990/6.

Interakční prvek „Trávníky“ – louka navazující na intravilán (KN 417/1), pokračující přes silnici porostem stromů (KN 456/50) a rybníkem (KN 456/5).

Interakční prvek „Obora, pod kravínem“ – zdroje pitné vody (vrty) a nevyužívaná plocha částečně porostlá skupinovou zelení, KN 1990/1 a část 1990/2. Jedná se o nově navržený interakční prvek (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997).

Ostatní navržené biokoridory a biocentra leží mimo zemědělskou půdu a nejsou tudíž v rámci pozemkových úprav hodnoceny (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Trachta J., AGRECO, listopad 1997).

LBC 2 – Na Třebánce, stávající, funkční biocentrum. Zahrnuje lesní porost, velikost 6 ha.

LBC 3 – Svatá Trojice, stávající, funkční biocentrum. Zahrnuje lesní porost, velikost 6 ha.
LBC 5 – Libějovický vrch, stávající, funkční biocentrum. Biocentrum tvoří kulturní smíšené porosty. Velikost 4 ha.
LBC 8 – Krtelský les, stávající, funkční biocentrum. Zahrnuje lesní porost, velikost 6 ha.
LBC 9 – Zadní les, stávající, funkční biocentrum. Zahrnuje lesní porost, velikost 5 ha.
LBC 10 – Nadýmače, stávající, funkční biocentrum. Lokální biocentrum v prostoru Malého a Velkého Nadýmače, které zahrnuje ladní vegetaci, rákosiny a rybníky. Velikost 5 ha (Územní plán obce Malovice, Městský úřad Prachatice, odbor SS a RR, oddělení RR a památkové péče. 29. 4. 2009, České Budějovice: Ing. Arch. Jaroslav Daněk, Projektový ateliér AD s.r.o.).

RBK 1 – Čichtický les – Peklo: stávající, funkční regionální biokoridor, dlouhý 2500m. Prochází okrajem lesního porostu (Územní plán obce Malovice, Městský úřad Prachatice, odbor SS a RR, oddělení RR a památkové péče. 29. 4. 2009, České Budějovice: Ing. Arch. Jaroslav Daněk, Projektový ateliér AD s.r.o.).

LBK 4 – Skalice, stávající, částečně funkční biokoridor. Prochází hydridy omezeným stanovištěm, přes lesní porosty. Velikost 2000metrů.

LBK 6 – Lomec, stávající, funkční biokoridor. V trase převládají jehličnaté, místy smíšené porosty, velikost 1300metrů.

LBK 7 – Krtelský les, stávající, funkční biokoridor. Prochází lesním porostem, velikost 2300metrů (Územní plán obce Malovice, Městský úřad Prachatice, odbor SS a RR, oddělení RR a památkové péče. 29. 4. 2009, České Budějovice: Ing. Arch. Jaroslav Daněk, Projektový ateliér AD s.r.o.).

LBK 18 byl navržen, podle Plánu společných zařízení KPU, v projektu byl označen jako LBK 12 (vlastní šetření).

Stávající interakční prvky:

IP A – Setuň, ladní vegetace, dřevinné nárosty a malý lesní remíz.

IP B – Krtely, polokulturní travinobylinné porosty a malý lesní remíz.

IP C – U Krtelského lesa, malá vodní nádrž s přilehlým polopřirozeným travinobylinným porostem.

IP D – Za humny, malá vodní nádrž s přilehlým polopřirozeným travinobylinným porostem.

IP E – Na křížích, malý rybníček s litorálním pásmem.

IP F – U Mládí, malá vodní nádrž a vodoteč s přilehlým polopřirozeným travinobylinným porostem, nárosty dřevin (Územní plán obce Malovice, Městský úřad Prachatice, odbor SS a RR, oddělení RR a památkové péče. 29. 4. 2009, České Budějovice: Ing. Arch. Jaroslav Daněk, Projektový ateliér AD s.r.o.).

5.3.2 Katastrální území Malovičky

Cestní síť, protierozní opatření

Návrh cestní sítě vychází z rozboru současného stavu a provedení průzkumu stávající cestní sítě. Území je protkáno středně hustou komunikační sítí vyšších a nižších řádů.

Kostru území tvoří silnice I/20, která tvoří hlavní spoj České Budějovice – Písek. Na silnici I/20 je napojena silnice III/12245, která prochází sídlem Malovičky, propojuje obec Malovičky a Malovice. V budoucnu je silnice I/20 navržena k přeložení. Podle vyjádření Ředitelství silnic a dálnic ČR ze dne 30. 8. 2006 se zatím s ohledem na finanční prostředky neuvažuje s dalším pokračováním této akce. V rámci přeložky I/20 je navržena i mimoúrovňová křižovatka u odbočení na Malovičky (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Na silnici I/20 se nacházejí stávající hospodářské sjezdy HS4 až HS9, nové navržené nejsou. Dále je na tuto komunikaci napojeny stávající polní cesty C15, C17, C21 a C22, v místě hospodářského přejezdu HS6 budoucí polní cesta C25 (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Zobrazení PEO a cestní síť



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

- ==== Silnice
- +— Zeleznice
- Účelová cesta
- Cesta k rekonstrukci
- Navržená cesta
- Hranice území

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Na silnici III/12245 jsou napojeny stávající polní cesty C3, C5, C8, C10, C11, C15 a navrhované polní cesty C4 a C16 (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Protože bylo v zájmovém území Malovičky nalezeno dohromady 41 polních cest, z toho 19 je nově navržených, ostatní stávající, byl tabulkový přehled s popisem přiložen v příloze č. 8.7.2.1. Všechny nově navržené polní cesty byly navrženy obslužného charakteru, popř. i spojovacího, v některých případech bylo navrženo doplnění liniové zeleně. Polní cesty byly navrženy šíře čtyři metry s návrhovou rychlostí 30km/hod (vlastní šetření).

Pro řešené území byl proveden výpočet erozního ohrožení pro celkovou plochu 173,8ha, výpočet vodní eroze byl proveden u 24 odtokových profilů. Plošná vodní eroze byla posouzena pro intenzitu návrhového deště 1,5 roků a limitní hodnotu příslušného smyvu 4tuny/ha/rok. Hodnota vegetačního faktoru C pro ornou půdu byla stanovena podle používaných plodin v osevním postupu v katastrálním území Malovičky. Podle současného využívání není žádný pozemek v katastrálním území Malovičky ohrožen vodní erozí (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Vodohospodářská opatření, ÚSES

Řešené území je odvodňováno tokem Krčínka, který propojuje rybník Černoveský a Jezero. V území se nachází další vodoteče a meliorační odpady. Vodní toky jsou ve správě Zemědělské vodohospodářské správy České Budějovice. V katastrálním území Malovičky se nachází dvanáct umělých vodních toků o celkové délce 6 343 metrů (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

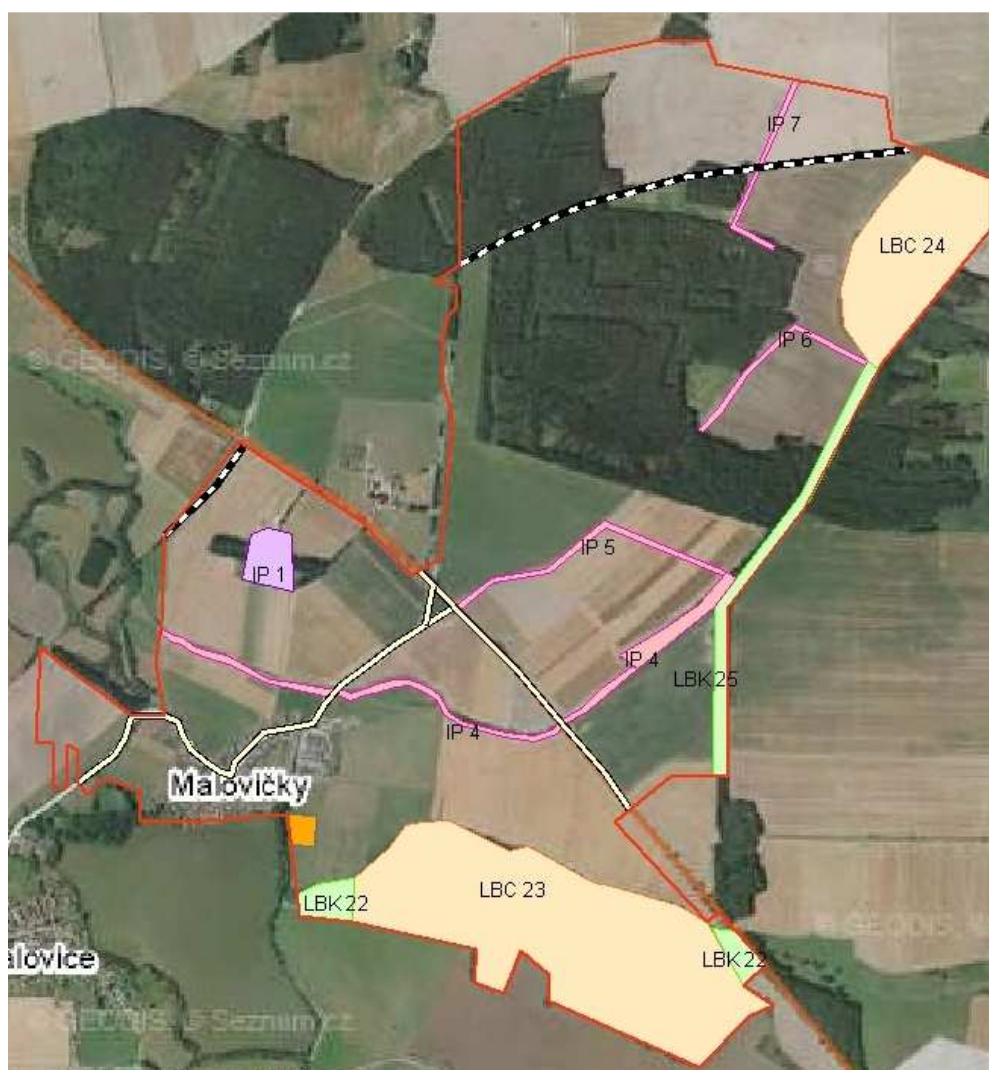
Z technických vodohospodářských opatření je navržen v rámci výstavby navržené cesty C1 nový propustek (přes tok č. 1 – Malovický potok) a nový propustek v rámci výstavby cesty C21 (přes tok č. 10 – Krčínka) Dále je navrženo pouze pročištění, případně oprava stávajících propustků přes vodní toky. Většina otevřených melioračních stok leží na pozemcích soukromých osob, v rámci KPÚ se pokusíme o jejich vypořádání a převedení do vlastnictví Zemědělské vodohospodářské správy (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Podle skutečného stavu se v řešeném území nenachází žádné zamokřené plochy, dříve zamokřená plocha o rozloze 608m² je dnes vedena jako ostatní plocha. Za to se zde

nachází osm odvodněných lokalit o celkové výměře 226 ha, což činí 86% výměry zemědělské půdy. Stav drenáží odpovídá míře životnosti. Při pochůzce v jarních měsících je patrná snížená účinnost především v depresních polohách. Je nutné počítat s místní rekonstrukcí dle výsledků hydrogeologického průzkumu. Drenážní šachty jsou z části zanesené (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Malovičky jsou zásobovány pitnou vodou z vodovodu pro veřejnou potřebu ve správě zemědělského družstva ZEAS Agro. Zdrojem vodovodu je prameniště mezi Malovicemi a Malovičkami – celkem tři vrty. Kvalita vody odpovídá požadavkům na pitnou vodu, je zde vyhlášeno pásmo hygienické ochrany (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Zobrazení vodohospodářských opatření a ÚSES



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

	Hranice území
	Silnice
	Železnice
	Návrh interakčního prvku
	Lokální biokoridor
	Lokální biocentrum
	Interakční prvek
	ČOV

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Krajina je konstituována jako typická mozaika lesů, polí, luk a vodních ploch. Orná půda se uplatňuje ve větších celcích, které místy dosahují kriticky nadlimitních výměř, jejich plocha nerespektuje přírodní podmínky oblasti a racionální zásady, dané především vlastnickým uspořádáním pozemků. Trvalé travní porosty se v krajině uplatňují nejčastěji v závislosti na reliéfu, na přítomnosti méně příznivých bonitních půdních jednotek či zamokření půd. Rozptýlená zeleň je v krajině relativně skromně zastoupena. Nejčastějšími jejími formacemi jsou liniové meze, remízy, liniové dřevinné porosty polních cest a jiných komunikací, doprovody vodních toků, solitéry (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007, textově upraveno).

LBC23 – Dolní malovický rybník je stávající, funkční lokální biocentrum o rozloze 30,0ha. Obsahuje především litorální pásmo rybníka a přilehlé podmáčené ladní porosty na jeho březích. V maximální možné míře omezovat zdroje eutrofizace a ruderalizace, nevyhrnovat rybníční sedimenty. Ladní vegetace bez zásahu.

LBC24 – Jezero je stávající, funkční rybník a lada, o rozloze 12,8ha. Toto lokální biocentrum zahrnuje celou vodní nádrž a přilehlé litorální pásmo a podmáčené ladní porosty (hojná sukcese keřových dřevin). Opatřením je opět v maximální možné míře omezovat zdroje eutrofizace a ruderalizace (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

LBK22 – Malovický potok je stávající, funkční lokální biokoridor o délce 366metrů. Stávající využití je louka, lada, vodoteč, les. Tento biokoridor propojuje jednak Horní a Dolní Malovický rybník a dále Dolní malovický rybník s územím okresu České Budějovice. Návrhová opatření vesměs stejná jako u lokálních biocenter.

LBK25 – k Mlackému remízu - stávající a převážně funkční lokální biokoridor, o délce 528 metrů, s využitím jako lada a les. V jižní části, Pod Mlackým remízem, je nefunkční partie – zde je propojen ÚSES na území okresu České Budějovice. Je nutné vypracovat projekt prvku ÚSES, který zohlední biotické a abiotické faktory spolupůsobící v nefunkční partii biokoridoru. Přilehlou ornou půdu zatravnit a na lučních porostech obnovit přírodě blízké extenzivní lukařské hospodaření s vyloučením hnojení a obnovy drnu (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

IP5 – U Mlackého remízu (0,4ha), navržený interakční prvek, výsadba stromových dřevin podél místních komunikací.

IP6 – Na pěti (0,3ha), navržený interakční prvek, výsadba stromových dřevin podél místních komunikací.

IP7 – Nad Mlackým remízem (0,2ha), navržený interakční prvek, výsadba stromových dřevin podél místních komunikací (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Navržená biocentra, biokoridory a interakční prvky budou definovány jako samostatné parcely. Předpokládaným vlastníkem bude obec Malovice (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

5.3.3 Katastrální území Podeřiště

Cestní síť, protierozní opatření

Cestní síť v tomto katastrálním území není příliš hustá, řada cest z období před kolektivizací dnes již v terénu neexistuje. Komunikační síť tvoří komunikace II. třídy, silnice II/122 ve směru Netolice – Týn nad Vltavou, komunikace III. třídy, silnice III/12240 ve směru Podeřiště – Malovice, dále se zde nachází několik komunikací místních a účelových (Průvodní zpráva KPÚ Podeřiště, ing. Hons, listopad 2008).

Stávající polní cesty určené k rekonstrukci se dělí na hlavní (RCH1, RCH2) a vedlejší (RCV1 až RCV12). Nově navržené hlavní polní cesty NCH1 a NCH2 mají návrhovou rychlost 30km/hod. Předpokládaná šířka vozovky cesty je 4,0 metru, šíře krajnic 0,5 metru. Nově navržené vedlejší polní cesty (NCV) mají návrhovou rychlost do 30km/hod. Předpokládaná šířka vozovky je 3,5 metru, šíře krajnice 0,5 metru (Průvodní zpráva KPÚ Podeřiště, ing. Hons, listopad 2008).

Celkem byly navrženy dvě nové hlavní polní cesty NCH1 o délce 274 metrů a NCH2 o délce 211 metrů. Dále bylo navrženo osm vedlejších polních cest NCV1 až NCV8 o celkové délce 4 032 metrů. K rekonstrukci byly navrženy dvě hlavní polní cesty – RCH1 (990metrů) a RCH2 (549metrů). Vedlejších cest k rekonstrukci bylo navrženo celkem dvanáct, o celkové délce 4994metrů. Všechny komunikace byly zobrazeny v Plánu společných zařízení a charakteristiky polních cest byly uvedeny v tabulkové příloze, viz příloha 8.7.3.1 (vlastní šetření).

Posuzujeme – li průměrný roční smyv půdy pro celý osevní postup, pak nejsou přípustné hodnoty přesaženy na žádném svahu (Průvodní zpráva KPÚ Podeřiště, ing. Hons, listopad 2008).

Při výpočtu byla použita hodnota faktoru erozní účinnosti deště $R = 20$. Ovšem faktor délky svahu a sklonu svahu byl projektantem zprůměrován, stejně nevysvětlitelně vypočítával průměrnou ztrátu půdy vodní erozí při jednotlivých plodinách průměrně za rok. Dále při výpočtu počítal s vrstevnicovým obděláváním půdy, které se ale neaplikuje ani na jediném honu. Závěrečnou záhadou zůstává stanovení maximálního přípustného smyvu 10tun/ha/rok, když se na zájmovém území nevyskytuje hluboká půda. Výpočet, tabulka i

grafická příloha je přiřazena do přílohy č. 8.7.3.2 Průvodní zprávy, KPÚ Podeřístě (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

Zobrazení cestní sítě:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

- Hranice reseného území
- Silnice
- Stavající cesta
- Cesta k rekonstrukci
- Navrzena cesta
- Pesi stezka

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Vodohospodářská opatření, ÚSES

Řešení problémů odtokových poměrů v krajině přesahuje ve většině aspektů rámec řešeného území. Z hlediska odtoku vody z krajiny je zájmové území poškozeno zorněním vlhkých luk, svedením potoků do odvodňovacích kanálů či jejich zatrubněním (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

Zobrazení vodohospodářských opatření a ÚSES:



(mapa převzata z www.mapy.cz)

Legenda:

-  Hranice řešeného území
-  Silnice
-  Protipovodňový val
-  Nadrz k rekonstrukci
-  ČOV
-  Lokální biocentrum
-  Interakční prvek
-  Lokální biokoridor

(Vlastní šetření, pomocí programu ArcGIS)

Podél vodních toků, vodních ploch a zdrojů podzemní vody doporučujeme v maximální možné míře navrhovat travní porosty, které budou pravidelně sečeny. V rámci vodohospodářských opatření byla při jednání rovněž řešena ochrana před přívalovou vodou, byl odsouhlasen protipovodňový val (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

Jako další vodohospodářské opatření byla navržena rekonstrukce brodu na jihozápadě území a navržení brodu s přelivem na severu území, s napojením na polní cestu RCV11 (vlastní šetření).

Krajina zájmového území má kulturní, antropogenní charakter. Převládají pozemky orné půdy. Přes značné zornění se vyskytují i ekologicky cenné partie lesů. Kostru ekologické stability doplňuje ojedinělá liniová zeleň podél komunikací a zeleň sídel, v otevřené polní krajině katastru je rozptýlená a liniová zeleň spíše ojedinělá, což vedlo k návrhu jejího doplnění výsadbami s funkcí IP (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

LBC1 – K Podeřísti je stávající, funkční lokální biocentrum o rozloze 2,52 ha. Biocentrum v nivě Netolického potoka v prostoru polokulturních až polo přirozených porostů.

LBC2 – Hrádek, stávající, funkční biocentrum, o rozloze 5,98ha. Lokální biocentrum vložené do trasy lokálního biokoridoru jižně od Podeřístě. Zahrnuje exponovaný lesní porost.

LBC3 – Nad loukami, stávající, funkční biocentrum o rozloze 0,66ha. Lokální biocentrum v údolí Netolického potoka (pod soutokem Netolického potoka s jeho levostranným přítokem – Potůčkem).

LBK1 – Přes Potůček je navržený k rekonstrukci lokální biokoridor o délce 5 700 metrů. Velmi heterogenní biokoridor, ale jako celek nefunkční, který propojuje Kotelský rybník s Netolickým potokem. Řešením je výsadba autochtonních dřevin.

LBK2 – Strouha je stávající, částečně funkční lokální biokoridor a částečně navržený. Délka 3300metrů. Velmi heterogenní biokoridor, řešením je opět výsadba autochtonních dřevin. Dále zabránění eutrofizaci.

LBK3 – Na dílech je navržený lokální biokoridor o délce 1000 metrů. Biokoridor procházející podél hranic katastru mezí s nesouvislou vegetací a agroceózami.

LBK4 – Netolický potok, funkční, stávající biokoridor o délce 2 900 metrů. Biokoridor procházející nivou Netolického potoka, pod vsí je rozšířen na celou plochu nivy – aktivní zóna záplavového území (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

IP 1 – Hájek, stávající lesní porost v polích (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

IP M – Hájek, totožný s IP 1, dle projektu KPU.

IP2 – Dílec, navržený interakční prvek, dosadba autochtonních dřevin podél vodoteče – levostranného přítoku Netolického potoka.

IP3 – Hořejší hony, navržený interakční prvek, jedná se o výsadbu autochtonních dřevin podél místních komunikací (Územní plán obce Malovice, Městský úřad Prachatice, odbor SS

a RR, oddělení RR a památkové péče. 29. 4. 2009, České Budějovice: Ing. Arch. Jaroslav Daněk, Projektový ateliér AD s.r.o.).

LBK 2, LBK 4 byly označeny v územním plánu jako stávající, funkční či částečně funkční biokoridory a LBK1, LBK 3 byly označeny jako lokální biokoridory navržené. Tento fakt byl shledán shodným s návrhem Plánu společných zařízení KPÚ (vlastní šetření).

5.4 HARMONIZACE OBLASTÍ SOUČINNOSTI Z HLEDISKA PROSTOROVÉ, ČASOVÉ A FUNKČNÍ DIFERENCIACE

5.4.1 Katastrální území Krtely

Pro obec Krtely nebyla v době provádění komplexní pozemkové úpravy zpracována územně plánovací dokumentace (ÚPD). Pozemek pro budoucí výstavbu čistírny odpadních vod byla převedena do majetku obce. Pozemek kolem zdrojů pitné vody byl také převeden do majetku obce (vlastní šetření).

Harmonizace z hlediska prostorové diference

Protože územní plán pro sídlo Krtely byl zpracován až v roce 2006, bylo vycházeno v době provádění KPÚ z požadavků obce na zachování či převedení některých pozemků do vlastnictví obce (ČOV, zdroje pitné vody). Z hlediska prostorového rozlišení bylo v rámci projekce společných zařízení přihlíženo k návaznosti cestní sítě na intravilán a dodržení ochranných pásem hygienické ochrany u zdrojů pitné vody (vlastní šetření).

Polní cesta C8 byla vedena kolem kravína a zajišťuje přístup k vodním zdrojům. V intravilánu byla napojena na hlavní komunikaci. Polní cesta C9 měla být taktéž napojena na intravilán, obnova průjezdnosti kolem intravilánu ale nebyla možná pro nesouhlas dvou vlastníků (vlastní šetření).

V rámci komplexní pozemkové úpravy byl vypracován návrh územního systému ekologické stability, byly v něm obsaženy dva stávající lokální biocentra a dvě navržená lokální biocentra, pět navržených lokálních biokoridorů, jeden navržený interakční prvek a dva stávající interakční prvky. Bohužel, při kontrole současného stavu v roce 2010 bylo zjištěno, že žádný prvek v tomto znění nebyl vybudován. Pouze lokální biocentrum LBC 10 Nadýmače bylo označeno jako lokální biocentrum, napojující se lokální biokoridor, označen LBK 18 byl navržen v územním plánu na vybudování. Lokální biocentrum LBC 5 a LBC 4 byly označeny jako interakční prvky IP A a IP G, navržený lokální biokoridor LBK 3 byl mezi centry zrušen a jeho část byla připojena k interakčnímu prvku IP A. Ostatní biokoridory (LBK 5, 12, 13) byly zrušeny. Lokální biocentrum LBC 10 bylo taktéž zrušeno. Interakční prvek Trávníky nebyl taktéž v územním plánu zakreslen. Naopak byly zakresleny nové interakční prvky IP B, E, F. Interakční prvek Obora byl nahrazen jako IP C, interakční prvek Pod kravínem byl označen jako IP D, podle územního plánu (vlastní šetření).

Na druhou stranu byl rozšířen územní systém ekologické stability na lesní ploše na západě od sídla Krtely o stávající, funkční lokální biocentra a biokoridory, podle ÚPD i o regionální funkční biokoridor (vlastní šetření).

Harmonizace z hlediska časové diferenciacce

V zájmovém území byla nejprve vyprojektována komplexní pozemková úprava, územní plán byl vytvořen pro všechny sídla v obci Malovice v roce 2006 a navázal na stávající situaci v terénu, nikoliv na projekt KPU (ovšem již v roce 2008 nebylo nalezeno grafické zpracování společných zařízení). Podle územního plánu z roku 2009 bylo navrženo u stávajícího vodojemu výstavba AT stanice (horní tlakové pásmo) a okolo zdrojů bylo vyhlášeno ochranné pásmo. Dále byl rozšířen územní systém ekologické stability o území, které komplexní pozemková úprava nezahrnuje do obvodu, o lokální biocentra a biokoridory a regionální biokoridor na západě území (vlastní šetření).

Harmonizace z hlediska funkční diferenciacce

V zájmovém území jsou spojovaná především vodohospodářská opatření s prvky ÚSES, a to vodní nádrže či pásma ochrany vodních zdrojů s využitím jako interakční prvky v krajině. Konkrétně interakční prvky IPC, IPD, IPE, IPF a IPG (vlastní šetření).

5.4.2 Katastrální území Malovičky

V době řešení plánu společných zařízení byl zpracováván územní plán (Územní plán obce Malovice včetně částí Malovice, Malovičky, Podeřístě, Krtely, Ing. Arch. Jaroslav Daněk, Projektový ateliér AD s.r.o., leden 2006). Zpracovaný návrh plánu společných opatření navazuje na podrobný průzkum celého katastrálního území Malovičky a na jeho skutečné geodetické zaměření, na zpracovaný územní plán obce a další požadavky územního plánování. Plán společných opatření zahrnuje návrh ekologických opatření, vodohospodářských opatření a návrh cestní sítě, která bude tvořit kostru návrhu nového uspořádání pozemků. Plán společných opatření svým řešením vytváří dostatečné předpoklady k zabezpečení souladu přírodních, hospodářských, civilizačních a kulturních hodnot území (Průvodní zpráva KPÚ, ing. Valentová V., TRAVAZ, listopad 2007).

Harmonizace z hlediska prostorové diferenciacce

Komplexní pozemková úprava byla v zájmovém území Malovičky zahájena roku 2005, první územní plán byl zpracován až v roce 2006. Při sběru dat a rekognoscaci území bylo vycházeno ze současného stavu a požadavků obce Malovice. Plán společných zařízení komplexní pozemkové úpravy byl zpracován v roce 2007, tedy po schválení územního plánu. V roce 2009 byl územní plán aktualizován. Do dnešního dne nebyla pozemková úprava katastrálního území Malovičky schválena z důvodu několikátého odvolání několika vlastníků (vlastní šetření).

Na sídlo Malovičky byla napojena polní cesta C9, nově navržená, s výsadbou zeleně. Polní cesta C2 byla připojena na stávající komunikaci III. třídy, v sídle Malovičky. Polní cesta C2 v současné době byla navržena k přesunutí železniční zastávce. Polní cesta C15, také nově navržená, byla navržena jako propojující intravilán s extravilánem. Žádný z prvků ÚSES ani protierozních opatření nebyl řešen v intravilánu či jeho obvodu (vlastní šetření).

V rámci vodohospodářských opatření byla komplexní pozemkovou úpravou řešena čistírna odpadních vod a to na západě území, přístupna komunikací C3. V koordinačním výkresu územního plánu z roku 2009 byla ovšem tato čistírna odpadních vod přesunuta na jih, do oblasti zemědělské stavby, vedle LBK22 (vlastní šetření).

Harmonizace z hlediska časové diferenciaci

Při návrhu společných zařízení v rámci KPÚ v roce 2007 byla spatřena patrná návaznost na územní plán z roku 2006, který byl v roce 2009 aktualizován. Byla nalezena pouze změna polohy čistírny odpadních vod (vlastní šetření).

Harmonizace z hlediska funkční diferenciaci

V zájmovém území byla nejčastěji spojována funkce vodní nádrže jako lokální biocentrum a vodohospodářské opatření. Dále interakčních prvků s výsadbou zeleně a polních cest (IP7 a C33, C34; IP4 a C19), (vlastní šetření).

5.4.3 Katastrální území Podeřístě

Katastrální území Podeřístě je řešeno územním plánem, ze kterého bylo vycházeno při návrhu společných zařízení (Průvodní zpráva KPÚ Podeřístě, ing. Hons, listopad 2008).

Harmonizace z hlediska prostorové diferenciaci

Polní cesta RH2 a NCH2, byly podle KPÚ navrženy k rekonstrukci a dostavbě, byly zakresleny i v koordinačním výkresu územního plánu. V územním plánu byly zakresleny jako přístup k navrženým zastavitelným plochám (vlastní šetření).

Polní cesta NCH1 byla nově navržena jak v rámci KPÚ, tak územního plánu. Hlavní polní cesta byla navržena jako přístup k plánované stavbě čistírny odpadních vod na severovýchodě území (vlastní šetření).

Polní cesta NCV4 byla od interakčního prvku Hájek napojena na polní cestu RCH2 (vlastní šetření).

Harmonizace z hlediska časové diferenciaci

Při návrhu plánu společných zařízení v roce 2008 bylo vycházeno z územního plánu z roku 2006. Při aktualizaci plánu územního plánu nebyly zjištěny výrazné změny v uspořádání společných zařízení, kromě návrhu rekonstrukce vodní nádrže a návržení protipovodňového valu a rozšíření zastavitelného území (vlastní šetření).

Harmonizace z hlediska funkční diferenciacce

V zájmovém území byly spojeny nejčastěji vodohospodářská opatření a prvky ÚSES. Konkrétně lokální biokoridor LBK1 byl navržen jako otevřený meliorační kanál s volnou vegetací, navržený na rozšíření pásma vegetace. Totéž LBK2, tento biokoridor byl částečně technicky upraven jako meliorační kanál, na zájmovém území převážně již přírodní tok s bohatou vzrostlou vegetací, k hranici katastrálního území navržena dosadba a rozšíření vegetace. LBK4 Bezdrevský tok, byl popsán jako přírodní vodní tok se vzrostlou vegetací, do tohoto koridoru bylo zařazeno i záplavové území – zamokřené louky. Interakční prvek IP2 (Dílec) byl navržen taktéž jako otevřený meliorační kanál s doprovodnou zelení (vlastní šetření).

Lokální biokoridor LBK3 byl navržen alejí, částečně spojen s polní cestou RCV6, byl zde spojen prvek ÚSES a cestní síť (vlastní šetření).

Navržením nových polních cest NVC2 a NVC3 bylo dosaženo přerušení svahu, bylo tedy uvažováno o spojení funkce cestní sítě a protierozního opatření, ačkoliv žádná protierozní opatření nebyla navržena. Nová polní cesta NVC3 byla navíc doplněna o výsadbu aleje. Interakční prvek IP3 (Hořejší hony) na severu zájmového území byl navržen s výsadbou stromových dřevin podél místních komunikací a byl jím přerušen svah, dle mého názoru byla spojena funkce ÚSES a protierozního opatření (vlastní šetření).

5.5 VYPRACOVÁNÍ SOUHRNNÉHO POSTUPU REALIZACE NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ V KPÚ A SÍDELNÍ STRUKTUŘE (POSTUP NAVRŽENÍ SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ V EXTRAVILÁNU A INTRAVILÁNU)

5.5.1 Komplexní pozemková úprava zpracována před územním plánem

Tento případ byl zjištěn u katastrálního území Krtely. Zde bylo zjištěno, že při návrhu společných zařízení v rámci tvorby územního plánu, bylo vycházeno ze skutečného stavu v terénu, nikoliv z projektu komplexní pozemkové úpravy. Pravděpodobně nebyla získána grafická podoba plánu společných zařízení z komplexní pozemkové úpravy, protože nebyla nalezena již v roce 2008, před aktualizací územního plánu (vlastní šetření).

Bylo tedy usouzeno, že bylo vycházeno z požadavků obce - případná zastavitelná území, cestní síť, vodohospodářská opatření apod. (vlastní šetření).

Podle těchto požadavků byla zajištěna možnost vyprojektovat cestní síť tak, aby byla zajištěna dostatečná dopravní dostupnost a zejména napojení na sídlo. U vodohospodářských opatření byly respektovány současné stavby a zařízení – vodní nádrže, vodní toky, meliorační kanály, propustky, zamokřené plochy a drenážní soustavy na odvodněných plochách. U těchto ploch byl zjišťován jejich stav – funkčnost, potřeba rekonstrukce. Vodní toky a vodní nádrže byly zpravidla zařazovány i do prvků územního systému ekologické stability (vlastní šetření).

U umístění prvků územního systému ekologické stability bylo respektováno, zda byly zakresleny tyto prvky jako stávající a funkční nebo jako prvky nově navržené. Byl posuzován

jejich rozměry a význam, tedy zda byly navrženy tyto prvky významu lokálního, regionálního či nadregionálního (vlastní šetření).

U všech opatření byla respektována poloha a umístění, v podstatě byla řešena cestní síť, protierozní opatření, vodohospodářská opatření a prvky územního systému ekologické stability (vlastní šetření).

Při každém návrhu územního plánu by měla být zjištěna existence projektu komplexní pozemkové úpravy a tento projekt by měl být využit při samotném návrhu společných zařízení v územním plánu. I přesto by mělo být vycházeno ze současného stavu, zda byla tyto opatření vybudována (vlastní šetření).

5.5.2 Územní plán vypracován před zahájením komplexní pozemkové úpravy

Komplexní pozemková úprava byla vypracována na základě územního plánu, tedy z větší části byly zpracovány podklady pro návrh společných zařízení. Vzhledem k současné aktualizaci územního plánu každé tři roky, nebyly předpokládány výrazné změny od posledního zpracování územního plánu. Přesto byly sledovány tyto aktualizace a také bylo vycházeno ze současného stavu v krajině, tedy byly-li tyto prvky vybudovány (vlastní šetření).

Nejprve byla zpracována cestní síť, její návaznost na intravilán a její dostatečná hustota. Při návrhu cestní sítě bylo uvažováno i o sloučení funkce s protierozním opatřením. Vodohospodářská opatření byla upravena či rozšířena – konkrétně vybudování protipovodňového valu či přemístění čistírny odpadních vod. U prvků ÚSES opět bylo posuzováno, zda byly tyto prvky navrženy nové nebo k obnově, popř. zda byly tyto prvky zakresleny jako stávající (vlastní šetření).

5.6 NAVRŽENÍ ZÁSAD V RÁMCI PROJEKCE KPÚ A JEJICH VYHODNOCENÍ

5.6.1 Navržení zásad

Zásada tří práv – cena, výměra, vzdálenost

Při návrhu komplexní pozemkové úpravy byly sepsány některé zásady, které byly dány zákonem. Byly dodrženy rozdíly při výměně pozemků v ceně, výměře a vzdálenosti. Tyto rozdíly byly udávány v procentech, rozdíl ceny 4%, rozdíl výměry 10% a rozdíl vzdálenosti 20%. Tyto zákonem povolené limity byly vytvořeny pro volnější prostor při návrhu a zároveň oporu v zákoně, kdy nebyla prakticky zajištěna možnost dosáhnout nulového rozdílu (vlastní šetření).

Zásada dobrovolnosti

Aby byla zajištěna celková úspěšnost komplexní pozemkové úpravy, tedy její úspěšné schválení vlastníky bez zbytečných odvolání, bylo by potřebné zajistit nejlépe souhlas všech vlastníků s pozemkovou úpravou (vlastní šetření)

Zásada návaznosti na intravilán

V případě, kdy by nebyla zajištěna návaznost komplexní pozemkové úpravy, respektive společných zařízení, na sídlo, pozbyla by komplexní pozemková úprava smyslu. Smysl komplexní pozemkové úpravy byl spatřen právě v tom, aby bylo zajištěno komplexní řešení území, samozřejmě včetně ploch vyjmutých z obvodu pozemkové úpravy (vlastní šetření).

5.6.1.4 Zásada návratu k původním typům krajiny

Při návrhu společných zařízení by měl projektant vycházet z původního uspořádání krajiny před obdobím velké kolektivizace, nejlépe z map stabilního katastru. Zejména by se mělo zaměřit na uspořádání pozemků, hustoty cestní sítě, zajištění důmyslného odvodnění obhospodařovaných pozemků, polohy neupravených koryt vodních toků apod. Starými předky byly vytvářeny opatření na mnohaletých zkušenostech bez potřeby techniky či výstavby rozsáhlých drenážních systémů (vlastní šetření).

Zásada dohledu nad výpočty, projekcí, realizací, údržbou

Po porovnání všech návrhu společných zařízení se skutečným stavem v území a stavem po realizaci, bylo zjištěno, že zejména u výpočtů erozních smyvů v zájmovém území byly dosaženy mylné výsledky - dosazováním podhodnocených faktorů. Projektanty byly také ignorovány vodohospodářská opatření jako drenážní soustavy a meliorační kanály. U prvků územního systému ekologické stability také mnohdy nebyly splněny minimální rozměry lokálních biocenter a biokoridorů. Také nebyly vybudovány některé prvky společných zařízení, většinou z finančních důvodů. Proto by bylo vhodné zřízení funkce nezávislého kontrolora, který by dohlížel nad správností výpočtů, rozměrů a který by kontroloval finanční tok a stav realizovaných opatření (vlastní šetření).

Zásada vložení společných zařízení do vlastnictví obce

Pokud lze, měla by všechna společná zařízení spadat do vlastnictví obce, státu či odpovědných institucí, nikoliv soukromých osob. Tyto prvky by byly rekonstruovány bez potřeby souhlasu soukromé osoby. Nehledě na fakt, že instituce či úřad by měla mnohdy větší šanci na získání dotace na údržbu než jednotlivci (vlastní šetření).

Omezení množství věcných břemen

Každým věcným břemenem byla vytvořena povinnost trpět na straně omezeného a povinnost práva na straně druhé. Lidské vztahy byly označeny jako nevyzpytatelné, proto by bylo neseno s každým věcným břemenem riziko komplikací a případných naschválů (vlastní šetření).

5.6.2 Vyhodnocení zásad

Podle důležitosti byly řazeny navržené zásady:

- 1, Zásada tří práv (cena, výměra, vzdálenost).
- 2, Zásada dobrovolnosti.

- 3, Zásada návaznosti na intravilán.
- 4, Zásada návratu k původním typům krajiny.
- 5, Zásada dohledu nad výpočty, projekcí, realizací, údržbou.
- 6, Zásada vložení společných zařízení do vlastnictví obce.
- 7, Omezení množství věcných břemen (vlastní šetření).

6 ZÁVĚR

V diplomové práci byly zpracovány tři katastrální území z hlediska součinnosti komplexní pozemkové úpravy a územního plánu při návrhu společných zařízení.

Komplexní pozemková úprava byla zahájena na území Krtely v roce 1992, na území Malovičky v roce 2005 a na území Podeřiště 2007 a každá z těchto komplexní pozemkových úprav byla vyprojektována jinou projekční kanceláří, za to první územní plán byl vypracován v roce 2006, jeho aktualizace nabyla účinnosti v květnu 2009. Územní plán, na rozdíl od komplexních pozemkových úprav, byl pořízen pro celou celé území spadající pod obec Malovice, tedy pro všechny výše zmíněné katastrální území, a to projekčním ateliérem AD, se sídlem v Českých Budějovicích.

Komplexní pozemková úprava na katastrálním území Krtely byla vyprojektována projekční kanceláří AGRECO, se sídlem v Českých Budějovicích. Projekt této komplexní pozemkové úpravy byl, dle mého soudu, vypracován velmi kvalitně, panem Ing. Trachtou byla navržena logická cestní síť, byl jím vypočítán erozní smyv a byla jím navržena technická protierozní opatření. Také byly velmi dobře rozvrženy prvky územního systému ekologické stability a byla označena ochranná pásma vodní zdrojů.

Problémy zde byly způsobeny samotnými vlastníky pozemků, kterými byly bojkotovány zejména navržené polní cesty, jimiž by bylo propojeno sídlo s okolní krajinou a nevybudování ani jednoho prvku z územního systému ekologické stability. Po zhlédnutí návrhu územního plánu bylo zjištěno, že nebylo využito projektu KPÚ, navržená síť prvků ÚSES tedy nebyla zrealizována ani po téměř deseti letech. Spolupráce projektu KPÚ a územního plánu tedy zde nebyla nalezena.

Na katastrálním území Malovičky byla zahájena projekce KPÚ projekční kanceláří TRAVAZ, se sídlem v Českých Budějovicích. Návrh plánu společných zařízení při komplexní pozemkové úpravě byl navržen podle územního plánu, nebyly navrženy jiné možnosti a přístup projektantů ke KPÚ byl shledán zvláštním, když k dnešnímu dni (27. 2. 2011) nedošlo ke schválení pozemkové úpravy ani většinou vlastníků. Vzhledem k tématu práce byla v tomto katastrálním území zjištěna téměř stoprocentní součinnost návrhu společných zařízení.

Protikladem těchto projektů komplexních pozemkových úprav byla zpracována komplexní pozemková úprava na území Podeřiště. Zde bylo dosaženo shody mezi vlastníky bez větších komplikací. Ovšem návrh společných zařízení byl shledán jako ne zcela dostatečný, kromě vypracování cestní sítě.

Návrh společných zařízení při komplexní pozemkové úpravě byl vypracován před aktualizací územního plánu. Oproti návrhu v rámci územního plánu byl rozšířen a byl na něj navázán. I v tomto případě byla shledána součinnost těchto dvou návrhů, i když ne v plném rozsahu.

V rámci zpracování projektů byla posuzována i kvalita a rozsah projektů vzhledem k potenciálu území.

Všeobecným nešvarem u všech zmiňovaných komplexních úprav bylo zjištěno dosazování podhodnoceného faktoru erozní účinnosti deště (R). Po přepočtení bylo nalezeno několik svahů, které byly ohroženy vodní erozí, konkrétně v katastrálním území Podeřiště.

Dále byly nalezeny nesoulady v návrhu prvků územního systému ekologické stability a to v katastrálních území Malovičky, kde byl navržen přerušovaný lokální biokoridor LBK 25 a nebyl využit potenciál vodního toku, navržen jako interakční prvek IP 4, jako biokoridoru, nejspíš proto, že by zde musela být řešena rekultivace zpevněného dna. Podobný problém byl nalezen v katastrálním území Podeřiště, kde byly využity dva vodní toky jako dva lokální biokoridory, LBK1 a LBK2, ale v rámci řešení nebyla vůbec řešena rekultivace strmých svahů, napřímeného toku a zpevněného dna, tedy rekultivace.

Závěrem lze tedy napsat, že co se týče navrhování prvků společných zařízení, dochází k nevyužití celého potenciálu krajiny a k podceňování potřeb některých prvků společných zařízení. Součinnost jednotlivých prvků byla prokázána u dvou katastrálních území ze tří.

7 SEZNAM LITERATURY

- [1] BRŮŽEK, M., ČEŘOVSKÝ, J., LAKOMÝ, Z., ORTOVÁ, J.: Kultura a životní prostředí, Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1989, ISBN 80-04228 38-0
- [2] FOLTA, J., NOVÝ, L.: Dějiny přírodních věd v datech, nakladatelství Mír Praha 1, 1979, ISBN 505-21-855
- [3] CHÁBERA, S. a kolektiv: Jihočeská vlastivěda – Neživá příroda, Jihočeské nakladatelství 1985; ISBN 43-003-85
- [4] JIRÁČEK, J.: Průvodce lesy jižních Čech, nakladatelství Kopp, 1998, ISBN 80-7232-008-4
- [5] JŮVA, K., DVOŘÁK, J., TLAPÁK, V.: Odvodňování zemědělské půdy, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1987, ISBN 07-036-87
- [6] KAUN, M., LEHOVEC F.: Pozemní komunikace 20, nakladatelství ČVUT Praha, 2000, ISBN 80-01-02874-7
- [7] Kolektiv autorů, Česká republika: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Dostupné na WWW: <http://www.ochranaprirody.cz/>
- [8] Kolektiv autorů, Česká republika: Český úřad zeměměřičský a katastrální, dostupné www.cuzk.cz
- [9] Kolektiv autorů: Ilustrované dějiny světa, nakladatelství GEMINI, Praha 1994, ISBN 80-85820-27-7
- [10] Kolektiv autorů: Všeobecná encyklopedie, nakladatelství Diderot, Praha 1999, ISBN 80-902555-2-3
- [11] KOZEL, J., MARTINEK, M.: Architektura a plánování venkova, Nakladatelství VUT Brno, 1993, ISBN 80-027-12
- [12] KOŽÍŠEK, J.: Cesta československé geologie, nakladatelství technické literatury Praha, 1985, ISBN 06-123-85
- [13] KUDRNA, K., a kolektiv: Biosféra a lidstvo, nakladatelství Academia, 1988, ISBN 21-085-88
- [14] KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8
- [15] LHOTSKÝ, J., ŠIMON, J.: Zpracování a zúrodnění půd, Státní zemědělské nakladatelství Praha, 1989, ISBN 80-209-0048-9
- [16] MADAR, Z., a kolektiv: Řízení péče o životní prostředí v evropských státech, nakladatelství Academia Praha, 1990, ISBN 80-200-0164-6

- [17] MADAR, Z., PFEFFER, A.: Životní prostředí, nakladatelství Pyramida Praha, 1973, ISBN 510-21-855
- [18] MAŠÁT, K. a kolektiv: Metodika vymezení a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek, vydal VUMOP, Praha 2002, ISBN 80-238-9095-6
- [19] MAZÍN, V.: Generální metodický postup pro komplexní pozemkovou úpravu, vydal Pozemkový úřad, 2006
- [20] MEZERA, A., a kolektiv: Tvorba a ochrana krajiny, Státní zemědělské nakladatelství Praha, 1979, ISBN 07-104-79
- [21] MOLDAN, B., a kolektiv pracovníků MŽP ČR: Životní prostředí České republiky do roku 1989, nakladatelství Academia Praha, 1990, ISBN 80-200-0292-8
- [22] MOLDAN, B., ZÝKA, J., JENÍK, J.: Životní prostředí očima přírodovědce, nakladatelství Academia, 1979, ISBN 509-21-827
- [23] NĚMEČEK, J. a kol.: Taxonomický klasifikační systém půd České republiky, ČZU Praha, 2001, ISBN 80-238-8061-6.
- [24] PASÁK, V. a kolektiv: Ochrana půdy před erozí, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1984, ISBN 07-003-84
- [25] PEŠEK, J.: Rozvoj jihočeské vesnice, Jihočeské nakladatelství České Budějovice, 1987, ISBN 43-011-87
- [26] PLECHÁČ, V.: Voda, problém současnosti a budoucnosti, nakladatelství Svoboda, 1989, ISBN 80-205-0096-0
- [27] PŘÍHODA, A.: Příroda a člověk, Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1981, ISBN 14-564-81
- [28] REJMERS, N. F: Abeceda přírody – Biosféra, nakladatelství Horizont, 1985, ISBN 40-014-85
- [29] SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0
- [30] SÝKORA, J.: Územní plánování vesnic a krajiny, nakladatelství ČVUT, Praha 2006, ISBN 80-01-02641-8
- [31] ŠIBRAVA, V., ELIÁŠ, M.: Základy geologie, nakladatelství technické literatury Praha, 1989, ISBN 80-03-00062-9
- [32] Územní plán obce Malovice včetně částí Malovice, Malovičky, Podeřístě, Hradiště, Rábín, Holečkov, Krtely, Hláska. Městský úřad Prachatice, odbor SS a RR, oddělení RR a památkové péče. 29. 4. 2009, České Budějovice: Ing. Arch. Jaroslav Daněk, Projektový ateliér AD s.r.o.
- [33] VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy I., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006. 147 s.

- [34] VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006. 147 s
- [35] Vyhláška č. 395/1992 Sb. ministerstva životního prostředí České republiky 11. června 1992, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady §10
- [36] Vyhláška č.498/2006 O autorizovaných inspektorech. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. 10. listopadu 2006, Praha
- [37] Vyhláška č. 500/2006 O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsob evidence územně plánovací činnosti. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. 10. listopadu 2006, Praha hlava 3
- [38] Vyhláška č.501/2006 O obecných požadavcích na využívání území. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. 10. listopadu 2006, Praha (část 2, hlava 1)
- [39] Vyhláška č. 545/2002 Sb. O postupu při provádění pozemkových úprav a náležitosti návrhu pozemkových úprav, Ministerstvo zemědělství ČR. 12. prosince 2007, Praha
- [40] zákon č. 17/1992 Sb. Zákon o životním prostředí. Ministerstvo životního prostředí ČR. 5. prosince 1992, Praha
- [41] Zákon č.114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny. Česká národní rada. 19. února 1992, Praha
- [42] Zákon č.139/2002 O pozemkové úpravě a pozemkových úřadech. Ministerstvo zemědělství ČR. 21. března 2002, Praha
- [43] Zákon č. 183/2006 O územním plánování a stavebním řádu. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. 14. března 2006, Praha
- [44] zákon č. 254/2001 Sb. O vodách a změně některých zákonů. Parlament ČR. 28. června 2001, Praha
- [45] Zákon č.289/1995 Sb. O lesích. Ministerstvo životního prostředí ČR. 3. listopadu 1995, Praha
- [46] zákon č. 334/1992 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu. Česká národní rada. 12. května 1992, Praha
- [47] 92/43/EHS Směrnice Rady O ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. 21. května 1992, Brusel (Natura)
- [48] 127/1994 Sb. Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů (CMS). Ministerstvo zahraničních věcí. 1. května 1994, Praha
- [49] 159/1991 Sb. Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO. Federální ministerstvo zahraničních věcí. 15. února 1991, Praha
- [50] 396/1992 Sb. Úmluva o mokřadech mající mezinárodní význam především jako biotopy

vodního ptactva, Ramsarská úmluva. Federální ministerstvo zahraničních věcí.
2. července 1990, Praha

[51] 572/1992 Sb. Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících
živočichů a rostlin. Federální ministerstvo zahraničních věcí. 28. května 1992, Praha

8 SEZNAM PŘÍLOH

- 8.1 Historie zájmových území a jejich sídel
 - 8.1.1 Katastrální území Krtely
 - 8.1.2 Katastrální území Malovičky, Malovice
 - 8.1.3 Katastrální území Podeřístě
- 8.2 Meteorologické údaje k.ú. Podeřístě
 - 8.2.1 Teplota
 - 8.2.2 Půda
 - 8.2.3 Proudění v regionu
 - 8.2.4 Oblačnost, jasnost a mlhy
 - 8.2.5 Srážky dešťové a sněhové
- 8.3 Charakter osídlení a zástavby
 - 8.3.1 K.ú. Krtely
 - 8.3.2 K.ú. Malovičky
 - 8.3.3 K.ú. Podeřístě
- 8.4 Dominanty zájmových území
 - 8.4.1 K.ú. Krtely
 - 8.4.2 K.ú. Malovičky
 - 8.4.3 K.ú. Podeřístě
- 8.5 Krajinné plánování
 - 8.5.1 Komplexní pozemková úprava
 - 8.5.2 Územní plánování
- 8.6 Popis společných zařízení
 - 8.6.1 Cestní síť
 - 8.6.2 Rozdělení a druhy eroze
 - 8.6.3 Vodohospodářská opatření
 - 8.6.4 ÚSES
- 8.7 Průvodní zprávy KPÚ
 - 8.7.1 KPÚ Krtely
 - 8.7.2 KPÚ Malovičky
 - 8.7.3 KPÚ Podeřístě
- 8.8 Mapy zájmových území
 - 8.8.1 KPÚ Krtely
 - 8.8.2 KPÚ Malovičky
 - 8.8.3 KPÚ Podeřístě
- 8.9 Fotografie zájmových území
 - 8.9.1 KPÚ Krtely
 - 8.9.2 KPÚ Malovičky
 - 8.9.3 KPÚ Podeřístě

8.1 HISTORIE ZÁJMOVÝCH ÚZEMÍ A JEJICH SÍDEL

8.1.1 Katastrální území Krtely

Toto katastrální území, č. 691216, se nachází v severozápadní části správního území obce Malovice. Velikost katastrálního území je 7,415km². Do tohoto katastrálního území spadají sídla Krtely a Setuň (vlastní šetření, <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>).

Nejstarší nálezy z krtelské lokality se nachází v Krtelském lese, je to řada mohylových pohřebišť z pravěku i z doby, kdy zde sídlili Slované. Stopy pravěkého člověka pocházejí z doby bronzové - skupina mohyl patřící česko-falcké mohylové kultuře (1500 – 1400 př. n. l.) se nachází v poloze Na spálené, byla zde nalezena keramika a bronzová jehlice. Z doby halštatské (6. stol. př. n. l.) pochází další skupina mohyl v poloze Na slouních.

Lidé doby železné byli, stejně jako lidé doby bronzové, orebními zemědělci, pěstovali obilí a chovali běžný sortiment domácích zvířat. Žili v menších dvorcích, které tvořilo jen několik chalup ze dřeva a hlíny. Již v této době byl znakem vyšší společenské skupiny jezdecký kůň. Svá společenská centra měli lidé doby halštatské v opevněných hradištích, kde se shromažďovali v případě ozbrojených konfliktů i k/ke příležitosti kultovních obřadů.

Do období raného středověku (7. – 9. stol. n. l.) spadají slovanské mohyly v lese Na překážce. Mohyly mají většinou kamennou konstrukci, občas doplněnou dřevěnou konstrukcí symbolického domu mrtvého. K pohřbům většinou spálených těl byly přidávány keramické, zřídka i kovové milodary, které měly zemřelého provázet na cestě do záhrobí. Mohylové pohřební háje ležely často za hranicí zemědělsky obhospodařovaných území a symbolicky oddělovaly v krajině svět mrtvých od světa živých.

Roku 1356 měl obec Krtely v držení Oldřích z Rožmberka, roku 1380 byla již v držení Petra a Jana z Rožmberka, kterým patřil také hrad Poděhusy (u vsi Podeřiště). Po vypálení hradu Poděhusy Janem Žižkou v roce 1421 byl zrušen purkrabský úřad a tím obec Krtely i s jinými vesnicemi byly podřízeny úřadu Helfenburskému.

Z roku 1530 je zmínka o výskytu smečky vlků v krtelských lesích.

Při zakládání veliké obory Vilémem z Rožmberka v roce 1579 byly k oboře přidány i grunty krtelské. V roce 1890 měla obec Krtely 57 domů a 323 obyvatel. Nynější název Krtely vznikl pravděpodobně z původního „Krtky“, „Krtly“ (www.obecmalovice.cz, květen 2010).

Přelomovou událostí v obci byla poválečná elektrifikace. V 70. letech 20. století byly vybudovány asfaltové komunikace. Zhruba před pětácti lety byla vybudována dešťová kanalizace, která je v současné době používána jako jednotná stoková síť (Silvie Berkovcová: Diplomová práce Rozvoj a obnova venkova, 2006).

8.1.2 Katastrální území Malovičky a Malovice

V severovýchodní části správního území se, o rozloze 4,289km², nachází katastrální území Malovičky, číslo 691232. V tomto katastrálním území se nachází pouze jedno sídlo – Malovičky (vlastní šetření, <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>).

Katastrální území Malovice je ve středu celého správního území obce Malovice a na něj navazují ostatní katastrální území – Krtely, Malovičky a Podeřístě. Toto katastrální území má rozlohu 10,501km². Do tohoto katastrálního území spadají sídla Malovice, Holečkov, Hradiště a zemědělský podnik ZEAS AGRO Rábín (vlastní šetření).

Historie sídla Malovice a Malovičky

První zmínka o Malovicích pochází z roku 1313, kdy v Malovicích sídlil Bohuslav z Malovic (1313 – 1341), nejstarší známý předek staročeského zemanského rodu Malovců z Malovic. Rod Malovců byl velmi rozvětven, nejznámější byli Malovcové z Pacova, Malovcové z Malovic a Malovcové z Libějovic. Jejich rodový znak tvoří půl koně v červeném poli a korunovaná přilba.

Dalšími známými obyvateli Malovické tvrze byli Pešek z Malovic, který vládl nad svým statkem 1352 – 1374 a patřili mu i Libějovice. O některých úsecích nemáme žádné zprávy a tak známe další obyvatele zároveň tvrze až od roku 1494, byli jimi Jaroslav a Oldřich Malovci z Nestánic, ti se o své majetky rozdělili a Jaroslav získal tvrz v nedalekých Nestánicích a Oldřich se svou ženou Kateřinou Malovice. Jejich synové se o tvrz a k ní přílehlé vesnice dělili šesti díly.

Roku 1542 se Malovice (vedle tvrze i vesnice Malovice, tehdy již rozdělené na Horní a Dolní – Malovice a Malovičky) dostali do držení Diviše z Malovic a náležely k panství Libějovickému, 1548 získal zároveň tvrz Divišův bratr Pavel z Malovic, k tomu dvůr a vsi Horní (Velké) a Dolní (Malé) Malovice. Pro svůj způsob hospodaření byl roku 1557 Diviš donucen prodat své panství libějovické i Pavlovo panu Vilému z Rožmberka. Za jeho vlády byly v místním kraji hojně zakládány rybníky i v Malovicích se stavěl nový rybník Horní malovický, který nahradil starý rybník zvaný Otrhanec.

Aby bylo dost kamene na hráze, použili materiál z malovské tvrze, kterou k tomu účelu zbourali – to bylo roku 1563. Poslední zmínky o pusté tvrzi jsou ještě z let 1597 – 1599, poté postupně zmizela až na úroveň terénu. Tím končí historie tvrze rodu Malovců z Malovic. Místo po ní bylo rozprodáno na stavbu chalup.

Tvrz stávala v Malých Malovicích, dnešních Malovičkách, tvrziště zakrývají domy č. p. 10, 11 a domy k nim přílehlé. V zahradách domů č. p. 1 a 7 jsou patrné náznaky valů. Nepravidelný ovál prostoru zaniklého hrádku vymezuje od zástavby osady zakřivená cesta v trase bývalého vodního příkopu a valu, označovaná dosud „Na valech“. Nedochoval se bohužel žádný podrobnější popis ani plánky tvrze a tak z pramenů vyčteme jen, že tvrz měla dvě věže, palác s velikou síní, maštale, most a barbakán. (Celý text: A. Sedláček, 1890, F. Kašička, B. Navrátil, 1990).

Historie sídla Hradiště

Severozápadně od osady se vedle cesty od Ptáčnicka k Rábínu nachází keltské kultovní ohrazení Na šancích, které patří k pozoruhodným pravěkým památkám, dokládajícím

společenský duchovní život pravěkých Keltů. Ohrazení je vybudováno ve tvaru obdélníku o rozměrech 120x90 metrů.

Západní val se do dnešní doby nedochoval. Tato ohrazení budovali Keltové po celé střední a západní Evropě v mladší a pozdní době laténské (3. – 1. Století před naším letopočtem). Byla centrem náboženských obřadů kněží – druidů – i shromaždištěm obyvatelstva. (J. Beneš, A. Stejskal, 1998)

Historie sídla Holečkov

Historie osady Holečkov není dlouhá, byla založena v letech 1923 – 1925 na základě parcelace majetku knížete Adolfa Josefa ze Schwarzenberka z roku 1921. Majetek byl rozdělen vesměs úplným bezzemkům. V roce 1923 se začalo se stavbou nové osady, kdy každému majiteli bylo přiděleno asi 5 ha půdy. Nejdříve měla osada 10 čísel popisných, později 12. Usadili se tu lidé, kteří dosud žili v podružství v sousedních obcích.

Plány obytných a hospodářských budov vypracoval netolický stavitel Jan Štochl. 6. září 1925 osadu slavnostně otevřel jihočeský spisovatel Josef Holeček ze Stožic – odtud Holečkov. Týž den byl položen pamětní kámen v Holečkově, na němž stojí „Na paměť provedení pozemkové reformy na Schwarzenberském velkostatku netolickém (1921)“.

Spisovatelovo jméno nese od roku 1928 i železniční zastávka „Holečkov“, dříve Rábín. V roce 1934 byla postavena kaplička sv. Josefa a slavnostně otevřena knihovna. V osadě byla kovárna i hostinec, kde se čepovalo Petrodvorské pivo (Kronika osady Holečkov).

Historie sídla Rábín

Rábín je zemědělský areál s objektem bývalého pozdně renesančního zámku se dvorem. Pochází z počátku 17. Století, na což poukazují zbytky sgrafitové výzdoby. Budova zámku je uvnitř novodobě přestavěna, ve dvoře jsou chlévy postavené ve stylu Schwarzenberské neogotiky z druhé poloviny 19. století. V této době byl u dvora založen i malý parčík a podél cest a mezi vysazeny linie dubů.

Z pramenů se dozvídáme, že v místech dnešního dvora stávala vesnice, jejíž jméno mělo různé podoby, např. Vrábín, Vrabinec, Rabyně. Ves Vrabinec byla před rokem 1540 prodána spolu s Nestánicemi a Černěvsí Mikulášem Bukovským z Budkova Divišovi a Bohuslavovi z Malovic, kteří sídlili v nedalekých Libějovicích. Divišův syn Dobeš Malovec odprodal ves Vrábín Janu z Malovic. Kolem 1598 již byla ves pustá.

Pozemky připadly panství netolickému v držení Petra Voka z Rožmberka. Dále se v pramenech píše již o dvoru, který po Rožmbercích převzali Schwarzenberkové a založili zde poplužní dvůr s ovčínem a lihovarem (1838). Na popud hospodářského rady Libějovického panství – velkého propagátora zemědělské reformy Františka Horského, zde kníže Adolf ze Schwarzenberka založil českou rolnickou školu v Rábíně. V roce 1850 se František Horský stal jejím ředitelem. Horský zde nechal vysadit přes 60 000 ovocných stromů, rozšířil pěstování stromů a nechal vystavět 70km cest (<http://www.malovice.cz/>, dne 15. 6. 2010)

8.1.3 Katastrální území Podeřiště

V jižní části se nachází katastrální území Podeřiště o rozloze 2,925km², číslo 691241. Do tohoto katastrálního území spadá pouze sídlo Podeřiště (vlastní šetření).

U vsi Podeřiště stával od 13. Století na skále nad Netolickým potokem hrad Poděhusy. Hrad míval půdorys lehce deformovaného lichoběžníku s věžovitým stavením pro purkrabí. Byl zavřen hradbou. Dnes jsou patrné jen zasypané příkopy a cestu, kterou se jezdilo z Podeřišť (původní název Podhradiště) na hrad, připomíná pouze zarostlá pěšina.

První zmínky pochází z roku 1262, kdy po smrti Voka z Rožmberka patřil hrad Poděhusy paní Hedvice, vdově po Vokovi, poté Jindřichovi do roku 1310, dále byl pánem na Poděhusu jeho syn Petr do roku 1347. Petrovo synové Petr, Jošt, Jan a Oldřich vlastnili Poděhusy společně do roku 1380, kdy se rozdělili a Poděhusy se vsí Podeřiště a dalšími vesnicemi dostali Petr a Jan. (Roku 1380 patřilo k hradu 17 vesnic).

Po jejich smrti bratr Oldřich a dále jeho syn Jindřich z Rožmberka, ten zemřel v roce 1412 a jeho syn Oldřich, jenž nastoupil na místo svého otce, vstoupil roku 1420 k husitům. Brzy však přešel zpět na Zikmundovu stranu. A tak se stalo, že Žižka, který plenil rožmberské statky, se roku 1421 dostal i k hradu Poděhusy, dobyl ho a spálil. Hrad sloužil pro úřad purkrabího (v letech 1388 – 1400 zastával úřad purkrabího Vilém z Újezda a Poděhus) a tak touto událostí byl purkrabský úřad zde zrušen.

Rovněž samostatnost zboží v Poděhusích tímto byla zrušena. V roce 1481 prodal Vok z Rožmberka Poděhusy, ves Podeřiště i Hájek v poli na Podeřišti Petrovi Kořenskému z Terešova. Ten Poděhusy připojil k blízkému zboží Vihlavskému. Ještě v roce 1538 se připomíná „zámek pustý Poděhusy a což k němu přísluší“, když Jan z Malovic zboží Vihlavské koupil a připojil ke Dřítině. Později se hradiště spolu se zbožím Dřitenským dostalo k panství na Hluboké (Celý text: A. Sedláček, 1890, M. Plaček - <http://www.malovice.cz/> ; 15. 6. 2010).

Ve 20. letech 20. Století nechal Adolf Josef ze Schwarzenberka v obci postavit školu a také první most přes Bezdrevský potok jako odměnu za povolení honiteb.

Ještě v 60. letech 20. století vyla pod valem hradu Poděhusy patrná chodba, která vedla na blízkou samotu jménem Hláska (dříve Hlásná).

Bývalý mlýn pod hradem, sloužil jako poplužní dvůr patřící hradu (Silvie Berkovcová: Diplomová práce Rozvoj a obnova venkova, 2006).

8.2 METEOROLOGICKÉ ÚDAJE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ PODEŘIŠTĚ

8.2.1 Teplota

Průměrné měsíčné teploty vzduchu

- Vodňany, 395m nad mořem

Leden	-2,3°C
Únor	-1,4°C
Březen	+2,4°C

Duben	+6,3°C
Květen	+11,3°C
Červen	+14,7°C
Červenec	+16,3°C
Srpen	+15,2°C
Září	+11,6°C
Říjen	+7,0°C
Listopad	+2,0°C
Prosinec	-1,3°C
Průměr/rok	+6,8°C

(tab.1, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrné měsíční a roční maximální a minimální teploty vzduchu

- extrémní teploměr, data z meteorologické stanice v Českých Budějovicích, 381m nad mořem

Měsíc	Minima	Maxima
Leden	-11,0°C	+8,6°C
Únor	-16,1°C	+11,5°C
Březen	-10,4°C	+17,0°C
Duben	-4,3°C	+22,8°C
Květen	-0,7°C	+27,2°C
Červen	+3,2°C	+29,8°C
Červenec	+6,2°C	+31,9°C
Srpen	+5,3°C	+31,4°C
Září	+0,8°C	+28,5°C
Říjen	-3,5°C	+22,6°C
Listopad	-5,6°C	+15,2°C
Prosinec	-16,1°C	+9,8°C
Průměr/rok	-23,0°C	+32,9°C

(tab.2, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný počet letních dnů ($t_{max} > 25^{\circ}\text{C}$)

- stanice České Budějovice, od dubna do října

- měřeno ve 2mm nad zemí

Duben	0,4
Květen	3,9
Červen	8,8
Červenec	13,3
Srpen	12,1
Září	5,7
Říjen	0,6

Průměr/rok	44,8
------------	------

(tab.3, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný počet mrazových dnů ($t_{min} < -0,1^{\circ}\text{C}$)

- stanice České Budějovice, od září do června

- měřeno ve 2mm nad zemí

Září	0,7
Říjen	5,0
Listopad	11,8
Prosinec	22,9
Leden	24,9
Únor	21,5
Březen	18,3
Duben	6,5
Květen	1,9
Červen	0,1
Průměr/rok	113,6

(tab.4, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný počet ledových dnů ($t_{max} < -0,1^{\circ}\text{C}$) za zimní období

- stanice České Budějovice, od října do dubna

- měřeno ve 2 mm nad zemí

Říjen	0,0
Listopad	1,0
Prosinec	10,0
Leden	12,9
Únor	7,2
Březen	1,4
Duben	0,1
Průměr/zim.období	52,7

(tab.5, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný počet arktických dnů ($t_{max} < -10,0^{\circ}\text{C}$)

- údaje ze stanice v Českých Budějovicích a Písku (398m nad mořem)

- měřeno ve 2mm nad zemí

Měsíc	Č.Budějovice	Písek
Prosinec	0,7	0,8
Leden	1,2	1,2

Únor	0,5	0,6
Březen	0,0	0,0
Průměr/rok	2,4	2,6

(tab.6, údaje z meteorologického atlasu)

8.2.2 Půda

Průměrné teploty půdy

- měřeno na stanici v Libějovicích, ve výšce 434m nad mořem

- v 10cm, 20cm, 50cm a ve 100cm

Měsíc	-10cm	-20cm	-50cm	-100cm
Leden	-0,2°C	+0,2°C	+1,7°C	+3,5°C
Únor	+0,1°C	+0,3°C	+1,3°C	+2,8°C
Březen	+2,6°C	+2,2°C	+2,4°C	+3,2°C
Duben	+8,0°C	+7,5°C	+6,6°C	+6,0°C
Květen	+12,9°C	+12,2°C	+10,7°C	+9,2°C
Červen	+16,7°C	+16,0°C	+14,3°C	+12,4°C
Červenec	+18,4°C	+17,8°C	+16,3°C	+14,5°C
Srpen	+17,6°C	+17,2°C	+16,2°C	+15,0°C
Září	+14,2°C	+14,1°C	+14,2°C	+14,0°C
Říjen	+9,0°C	+9,4°C	+10,4°C	+11,4°C
Listopad	+4,4°C	+5,0°C	+6,4°C	+8,0°C
Prosinec	+1,1°C	+1,8°C	+3,3°C	+5,2°C
Průměr/rok	+8,7°C	+8,6°C	+8,6°C	+8,8°C
Druh zeminy	hlinitá	hlinitá	písčitohlinitá	písčitohlinitá

(tab.7, údaje z meteorologického atlasu)

8.2.3 Proudění v regionu

Průměrná četnost směrů větru v % porovnání

- měřeno ve Vodňanech

Směr	% vyjádření
S	4,8
SV	5,7
V	7,5
JV	15,5
J	8,6
JZ	23,6
Z	23,6
SZ	9,3

(tab.8, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrná četnost směrů větrů pro sílu 2° Beauforta

-slabý vítr, 1,6–3,3m/sec; vítr je cítit ve tváři, listí šelestí

Směr	% vyjádření
S	2,5
SV	3,3
V	4,3
JV	8,5
J	4,2
JZ	14,9
Z	15,2
SZ	6,6

(tab.9, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrná četnost směrů větrů pro sílu 5° Beauforta

- čerstvý vítr, 8,0–10,7m/sec; hýbe listnatými keři, malé stromky se ohýbají

Směr	% vyjádření
S	0,0
SV	0,0
V	0,1
JV	0,1
J	0,1
JZ	0,5
Z	0,6
SZ	0,1

(tab.10, údaje z meteorologického atlasu)

8.2.4 Oblačnost, jasnost a mlhy

- měřeno ve Vodňanech

Průměrná oblačnost (v desetinách pokrytí oblohy):

Leden	7,3 %
Únor	6,5 %
Březen	5,7 %
Duben	5,8 %
Květen	5,5 %
Červen	5,3 %
Červenec	5,2 %
Srpen	5,0 %
Září	5,2 %
Říjen	6,5 %

Listopad	7,6 %
Prosinec	7,8 %
Průměr/rok	6,1 %

(tab.11, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný počet jasných dnů (Nd < 2desetiny)

Leden	2,3
Únor	3,9
Březen	5,9
Duben	4,1
Květen	5,5
Červen	5,4
Červenec	5,4
Srpen	5,9
Září	7,2
Říjen	3,3
Listopad	1,5
Prosinec	1,7
Průměr/rok	52,1

(tab.12, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný počet zamračených dnů (Nd > 8desetin)

Leden	15,7
Únor	11,3
Březen	9,3
Duben	8,7
Květen	8,4
Červen	6,5
Červenec	5,8
Srpen	6,8
Září	7,4
Říjen	12,5
Listopad	16,2
Prosinec	18,2
Průměr/rok	126,8

(tab.13, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný počet dnů s mlhou

Leden	3,5
Únor	3,2
Březen	3,8
Duben	1,8
Květen	3,1
Červen	1,2
Červenec	1,1
Srpen	2,7
Září	6,4
Říjen	9,0
Listopad	7,5
Prosinec	6,9
Průměr/rok	50,2

(tab.14, údaje z meteorologického atlasu)

8.2.5 Srážky dešťové a sněhové

- měřeno ve Vodňanech (403m nad mořem)

Průměrný úhrn srážek (mm) – Vodňany (403m nad mořem)

Leden	24mm
Únor	25mm
Březen	27mm
Duben	42mm
Květen	63mm
Červen	78mm
Červenec	88mm
Srpen	69mm
Září	48mm
Říjen	44mm
Listopad	31mm
Prosinec	31mm
průměr/rok	570mm
IV. – IX.	388mm
X. – III.	182mm

(tab.15, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný úhrn srážek (mm) – Malovice (435m nad mořem)

Leden	23mm
Únor	24mm
Březen	28mm
Duben	44mm
Květen	64mm
Červen	78mm
Červenec	89mm
Srpen	70mm
Září	49mm
Říjen	42mm
Listopad	31mm
Prosinec	31mm
Průměr/rok	573mm
IV. – IX.	394mm
X. – III.	179mm

(tab.16, údaje z meteorologického atlasu)

Nejvyšší úhrn srážek (mm) a rok výskytu
- měřeno ve Vodňanech a v Malovicích

Měsíc	Vodňany (403m n.m.)		Malovice (435m n.m.)	
	Rok	Úhrn (mm)	Rok	Úhrn (mm)
Leden	1948	67	1948	50
Únor	1909	56	1935	55
Březen	1919	66	1919	64
Duben	1941	116	1917	110
Květen	1932	158	1932	175
Červen	1939	153	1936	157
Červenec	1918	197	1944	169
Srpen	1925	166	1938	180
Září	1922	121	1922	121
Říjen	1915	180	1915	167
Listopad	1910	80	1910	85
Prosinec	1947	88	1939	80
Průměr/rok	1910	883	1944	739
IV. – IX.	1910	670	1938.	557
X. – III.	1915/1916	386	1915/1916	315

(tab.17, údaje z meteorologického atlasu)

Nejnižší úhrn srážek

Měsíc	Vodňany (403m n.m.)		Malovice (435m n.m.)	
	Rok	Úhrn (mm)	Rok	Úhrn (mm)
Leden	1904	6	1943	6

Únor	1927	0	1914	2
Březen	1933	4	1933	6
Duben	1939	5	1946	5
Květen	1934	12	1901	16
Červen	1950	24	1917	19
Červenec	1904	17	1928	15
Srpen	1929	5	1904	20
Září	1908	0	1947	10
Říjen	1920	0	1900	0
Listopad	1932	3	1902	1
Prosinec	1912	4	1948	5
Průměr/rok	1927	339	1908	338
IV. – IX.	1927	234	1911	238
X. – III.	1927/1928	96	1908/1909	74

(tab.18, údaje z meteorologického atlasu)

Nejvyšší denní úhrn (mm)

- měřeno v Českých Budějovicích

Měsíc	Úhrn (mm)
Leden	23,0
Únor	33,1
Březen	29,7
Duben	34,1
Květen	36,6
Červen	67,0
Červenec	56,7
Srpen	127,7
Září	35,6
Říjen	43,3
Listopad	38,9
Prosinec	30,3

(tab.19, údaje z meteorologického atlasu)

- měřeno ve Vodňanech

Leden	11,1
Únor	9,9
Březen	9,8
Duben	12,6
Květen	13,7
Červen	14,6
Červenec	13,9

Srpen	14,0
Září	11,8
Říjen	11,3
Listopad	11,9
Prosinec	11,4
Průměr/rok	146,0
IV. – IX.	80,6
X. – III.	65,4

(tab.20, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný počet dnů se srážkami 10,0mm a více
- měřeno ve Vodňanech

Leden	0,2
Únor	0,2
Březen	0,4
Duben	0,9
Květen	1,7
Červen	2,4
Červenec	2,8
Srpen	1,9
Září	1,1
Říjen	1,2
Listopad	0,5
Prosinec	0,5
Průměr/rok	13,8
IV. – IX.	10,8
X. – III.	3,0

(tab.21, údaje z meteorologického atlasu)

Průměrný počet dnů se sněžením
-měřeno ve Vodňanech

Září	0,0
Říjen	0,7
Listopad	2,5
Prosinec	5,8
Leden	6,3
Únor	5,8
Březen	3,5
Duben	1,2
Květen	0,2

Červen	0
Průměr/rok	26,0

(tab.22, údaje z meteorologického atlasu)

Datum prvního a posledního dne se sněžením

- Strakonice (400m nad mořem)

Průměrný první den se sněžením: 18. listopadu

Průměrný poslední den se sněžením: 11. dubna

Začátek nejdříve: 20. října 1931

Konec nejpozději: 13. května 1927

Průměr měsíčních a ročních maximálních výšek sněhové pokrývky (cm)

- měřeno ve Strakonících (400m nad mořem) a v Libějovicích (434m nad mořem)

	Strakonice	Libějovice
Prosinec	10cm	10cm
Leden	13cm	15cm
Únor	13cm	17cm
Březen	8cm	11cm
Průměr/rok	19cm	22cm

(tab.23, údaje z meteorologického atlasu)

8.3 CHARAKTER OSÍDLENÍ A ZÁSTAVBY

8.3.1 Katastrální území Krtely

Sídlo Krtely jsou návesní sinicový typ vesnice. Typické selské domy jsou orientované štíty do návsi. Uprostřed sídla je poměrně rozsáhlý park, zeleň a dětské hřiště. Na návsi se také nachází kulturní dům, který ruší vzhled typické zástavby. Ostatní stavby, vybudovány převážně v době minulého režimu, jsou situovány na západní konec vsi, novostavby na severozápadní stranu sídla. Uprostřed křižovatky do vsi je na kaple, nově zrekonstruována. Další Boží muka se nacházejí na konci vsi (vlastní šetření).

8.3.2 Katastrální území Malovičky

Malovičky se také vyznačují typem vesnice návesní sinicové. Náves je zde patrná pouze v pravoúhlé zatáčce, kde se protisměrně mírně rozšiřuje komunikace. Zástavba je liniová, se štíty domů situovaných do silnice. Původní zástavba se nachází na místech bývalé tvrze, z hlavní komunikace neviditelné, podél komunikace se nachází domy přestavěné či vybudované v dobách minulého režimu. Novostavby jsou situovány středu sídla, na místo bývalého TTP a orné půdy (vlastní šetření).

8.3.3 Katastrální území Podeřístě

Podeřístě je vesnice liniová návěsí. Typická návěs s kapličkou je narušována silnicí nákladní dopravou. V současnosti slouží jako zastávka autobusu a jako shromaždiště při významných událostech – např. sraz rodáků či výročí hasičského sboru. Typické selské domy orientované štítý ke komunikaci, zástavba podél komunikace II/122. V obci jsou čtyři stavby, které nezapadají do původní zástavby. Jsou to budova bývalé živočišné výroby-výkrmu prasat, dále tzv. Hasičský dům sloužící jako hospoda a dva dvougenerační domy, z nichž jeden je sice postaven uprostřed vsi, ale je zakryt hustou vegetací, tudíž nenarušuje významně vzhled vesnice. Ovšem druhý dům je postaven na začátku obce, na vrchu kopce a je, bohužel, velmi dobře viditelný. V obci jsou zachovalé tři typická Boží muka – kapličky. Všechny na začátku obce, patrné při příjezdu i z výjezdu ze vsi. Další zachovalá kaplička je přímo na návsi, s funkčním zvonem (vlastní šetření).

8.4 DOMINANTY ZÁJMOVÝCH ÚZEMÍ

8.4.1 Katastrální území Krtely

Přírodní dominanty

Výraznou přírodní dominantou, kterou vytvořil člověk, jsou rozsáhlé sady s ovocnými stromy okolo celého sídla. Na návsi se majestátně tyčí vzrostlé lípy (vlastní šetření).

Historické dominanty

Keltské pohřebiště na severozápadě od sídla (vlastní šetření).

Kulturní dominanty

Kaplička na křižovatce před vsí je pozitivní dominantou, kulturní dům na návsi je pravým opakem, který kazí celkový vzhled návsi (vlastní šetření).

8.4.2 Katastrální území Malovičky

Přírodní dominanty

Velmi výraznou přírodní dominantou je Horní Malovický rybník, i když patří do katastrálního území Malovice, jeho břehy se dotýkají pozemků sídel náležících Malovičkám. Další přírodní dominantou je Dolní malovický rybník, který je viditelný z komunikace první třídy (České Budějovice – Písek – Praha), (vlastní šetření).

Historické dominanty

Stejně jako u sídla Krtely, je na křižovatce do sídla Malovičky kaplička, také nově zrekonstruována. Významnou historickou dominantou je upravený vodní tok Krčínka o délce 2828metrů (vlastní šetření).

Kulturní dominanty

V sídle se nachází dvě velmi výrazné negativní dominanty. První je kulturní dům na návsi, typická socialistická stavba, s nevzhlednými okny a fasádou. Druhou negativní dominantou, mnohem výraznější, jsou budovy živočišné výroby na východní straně sídla. Tyto budovy jsou velmi rozsáhlé a je zde i velmi vysoký sklad krmiv. Celý tento areál je viditelný z kominice první třídy (vlastní šetření).

8.4.3 Katastrální území Podeřístě

Přírodní dominanty

Na tomto území jako dominanta působí ohraničený lesní porost Hájek, který je také veden jako interakční prvek. Tento lesní porost je smíšený, o výměře 3,6ha. Krajinnými dominantami mohou být i vzrostlé lípy vysázené na návsi, v současné době pouze tři stromy (vlastní šetření).

Historické dominanty

Historickou dominantou v zájmovém území je bezesporu oblast bývalého hrádku Poděhusy, kde v současné době jsou viditelné pouze zarostlé základy, příkop a příjezdová cesta. K této oblasti je vyznačena cyklostezka. Za další historickou dominantu lze považovat dům č.p. 16, který je typickým představitelem zbudovského selského baroka. Tento dům je v současné době v rekonstrukci (vlastní šetření).

Kulturní dominanty

Budova výkrmu prasat – v severní části území, na vrcholu kopce. V současnosti opuštěný. Do budoucna není známo případné využití. Kulturní dominantu v negativním smyslu. Pozitivní dominantou je kaple se zvonem na návsi (vlastní šetření).

8.5 KRAJINNÉ PLÁNOVÁNÍ

Územní plánování i pozemkové úpravy zařazujeme do termínu krajinné plánování. Obě formy do obligatorní formy plánování. Termín krajinné plánování není explicitně definován v současných českých právních předpisech. Na rozdíl od projektování, které je zřetelně vymezeno počátkem, jednotlivými fázemi a ukončením projektu, je plánování soustavný proces, probíhající v cyklech (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Některé z forem plánování krajinného plánování jsou zřetelně definovány zákonem, jiné jsou formulovány s ohledem na konkrétní území, jeho problémy, potřeby objednatele atd. Z legislativního hlediska můžeme rozlišovat obligatorní formy krajinného plánování, u nichž je povinnost jejich pořízení dána zákonem (LHP, ÚSES, plán péče o ZCHÚ, rekultivace), podmíněné obligatorní formy krajinného plánování (územní plánování, pozemková úprava) a fakultativní formy krajinného plánování (revitalizace, krajinářské úpravy, ekologické

optimalizace apod.). Jejich zpracování je dobrovolné, vyvolané nejčastěji snahou získat finanční podporu na jejich realizaci z některého z dotačních titulů. Aktuálně vyhlašované dotační programy jsou pak hlavním faktorem, který ovlivňuje význam té či oné formy v daném období (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Některé formy krajinného plánování jsou zaměřeny úzce rezortně či na jednu složku krajiny (ÚSES, plány péče o ZCHÚ, LHP), jiné řeší krajinu komplexněji (pozemkové úpravy), resp. komplexně (územní plánování). Cílem krajinného plánování je uvést do souladu trendy rozvoje lidské společnosti s principy ochrany přírody a krajiny. Nevylučuje tedy pro rozvoj společnosti potřebnou činnost, ale hledá soulad mezi ekologickými podmínkami a danou činností (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Obecně platné cíle krajinného (prostorového) plánování formulují Löw s Míchalem takto:

- vyvážený sociálně-ekonomický rozvoj regionů
- zlepšování životních podmínek obyvatelstva
- zodpovědné zacházení s přírodními zdroji a ochrana životního prostředí
- racionální využívání území

Principy krajinného plánování by měly být kompatibilní s myšlenkami trvalé udržitelnosti. Zákon č.17/1992 Sb. O životním prostředí definuje trvale udržitelný rozvoj společnosti jako rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Rozlišujeme tři pilíře trvalé udržitelnosti:

Ekologická udržitelnost – vyplývá z respektování únosné kapacity ekosystémů, nutnosti zachování jejich existence, procesů fungování a obnovy. Využívání obnovitelných zdrojů je založeno na jejich reprodukovatelnosti, využívání neobnovitelných zdrojů se snaží o minimalizaci jejich čerpání a jejich nahrazení obnovitelnými zdroji.

Sociální udržitelnost – rozvoj nemá vést k psychickému stresu populace, nemá narušovat vztahy ve společnosti, morálku, tradice a etiku.

Ekonomická udržitelnost – hodnocení ekonomické efektivnosti, vztahy mezi náklady a přínosy včetně zahrnutí environmentálních a zdravotních externalit, což je velmi obtížné (cena zdraví, čistého vzduchu apod.). Jde o úkol moderní ekologické ekonomie (Míchal. I.: Evropská ekologická síť, 2001).

Přehled základních forem krajinného plánování v České republice:

FORMA	ÚZEMNÍ PLATNOST	HLAVNÍ CÍLE
OBLIGATORNÍ A	PODMÍNĚNĚ OBLIGATORNÍ	FORMY
Územní plánování	Celoplošně	Komplexní řešení využití území, stanovení zásad jeho organizace a koordinace
Pozemková úprava	Mimo zastavěná území a lesy	Uspořádání majetkových vztahů k pozemkům, ochrana ZPF a přírody
Hospodářská úprava lesů a LHP	Lesní půda	Prezentace současného stavu lesních porostů, určení cílů a úkolů hospodaření v lesích
ÚSES	Celoplošně	Podpora ekologické stability krajiny, jejího polyfunkčního využití
Plán péče o ZCHÚ	ZCHÚ	Stanoví zásady a opatření pro ochranu rostlin a živočichů, péči o les a půdu apod.
Rekultivace	Dotčená území	Úprava dotčených ploch pro plnění dalších (původních) krajinných funkcí
FAKULTATIVNÍ FORMY		
Revitalizace	Tok (niva, povodí)	Obnova přirozeného stavu vodních toků
Program obnovy venkova	Obec	Všestranný rozvoj venkovského prostoru v souladu s principy ochrany přírody
Zakládání a obnova biotopů na zemědělské půdě	Lokálně	Návrat rozptýlené zeleně do krajiny, podpora ekologické stability
Sadovnické a krajinářské úpravy	Lokálně	Převážně vegetační úpravy území s důrazem na estetické hledisko
Hospodářský plán zemědělského podniku	Farma, statek (zemědělské družstvo)	Stanovení zásad hospodaření s ohledem na racionální využití přírodních zdrojů

(SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

8.5.1 Komplexní pozemková úprava

Současná roztržitost vlastnických vztahů na převážné většině území ČR nedává předpoklady k efektivnímu obhospodařování zemědělské půdy. Nejčastějšími problémy bývají poloha pozemků některých vlastníků uvnitř dnešních velkých bloků a současně malá výměra a nevhodný tvar těchto pozemků. Z praktického hlediska to znamená, že značná část pozemků ve svých původních hranicích je zcela nepřístupná nebo je nelze obdělávat dnešní běžnou mechanizací. Pozemkové úpravy jsou formou krajinného plánování k zabezpečení racionálního využívání a ochrany krajiny prostřednictvím právních, biotechnických a organizačních opatření (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Provádění pozemkových úprav

Pozemkový úřad zahájí řízení o komplexní pozemkové úpravě nejčastěji na základě žádosti vlastníků vlastníci více jak 60% z celkové výměry všech pozemků zahrnutých do

obvodu pozemkové úpravy. Je také možné zahájit pozemkové úpravy na základě investiční výstavby. Nejčastěji se komplexní pozemková úprava řeší v obvodu katastrálního území (zákon č. 139/2002 Sb., §6)

Pozemkový úřad zajistí odborné zpracování návrhu pozemkových úprav u zpracovatele nebo návrh, popřípadě jeho část v nezbytných případech sám zpracuje. Zpracovatelem návrhu mohou být pouze fyzické osoby, které mají k této činnosti úřední oprávnění. Jménem právnické osoby, popřípadě pozemkového úřadu může zpracovávat návrh jen fyzická osoba, která má k této činnosti úřední oprávnění (zákon č. 139/2002, §9).

Obvod pozemkových úprav je území dotčené pozemkovými úpravami, které je tvořeno jedním nebo více celky v jednom katastrálním území. Bude-li to pro obnovu katastrálního operátu třeba, lze do obvodu pozemkových úprav zahrnout i pozemky, které nevyžadují řešení ve smyslu ustanovení §2, ale je u nich třeba obnovit soubor geodetických informací (zákon č. 139/2002).

Je-li k dosažení cílů pozemkových úprav vhodné, lze do obvodu pozemkových úprav zahrnout rovněž pozemky v navazující části sousedícího katastrálního území. Jde – li o katastrální území v obvodu působnosti jiného pozemkového úřadu, než který zahájil řízení o pozemkových úpravách, zahrne pozemkový úřad, který řízení zahájil, předmětné pozemky do obvodu pozemkových úprav po dohodě s pozemkovým úřadem, v jehož obvodu působnosti se příslušné pozemky nacházejí (zákon č. 139/2002 Sb., §3)

Pozemky určené pro těžbu vyhrazených nerostů na základě stanoveného dobývacího prostoru, pozemky určené pro obranu státu, pozemky zastavěné stavbou ve vlastnictví státu, pozemky vodních toků a pozemky chráněné podle zvláštních předpisů lze řešit v pozemkových úpravách jen se souhlasem jejich vlastníka a příslušného správního úřadu. Pozemky zastavěné stavbou, která není ve vlastnictví státu, pozemek funkčně související s touto stavbou včetně přístupové cesty, oplocené pozemky, zejména zahrady, pozemky v současně zastavěném území obce, pozemky v zastavitelném území obce a pozemky, na nichž se nacházejí hřbitovy, lze řešit v pozemkových úpravách jen se souhlasem jejich vlastníka. Pozemky podle tohoto odstavce se pro účely pozemkových úprav v případě jejich směn oceňují podle druhu původních pozemků; nelze toto zjistit, oceňují se podle druhu nejbližšího zemědělského pozemku. Pozemky nesměňované se neoceňují (zákon č. 139/2008 Sb., §3).

Cíle a úkoly pozemkových úprav

Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově 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 (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

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. (zákon č. 139/2002 Sb., §2)

Dalším dílčím cílem pozemkových úprav je obnova katastrálního operátu, neboli revize souboru popisných a grafických informací katastru nemovitostí. Z historického vývoje po roce 1945 vyplývá, že katastr nemovitostí byl neudržovaný, neaktualizoval se, ale naopak, politická zlovůle totalitního režimu usilovala o jeho zánik. Vedle obnovy katastrálního operátu je běžnou praxí, že při komplexní pozemkové úpravě je prováděna aktualizace bonitovaných půdně-ekologických jednotek, které jsou také součástí katastru nemovitosti. Aktualizace BPEJ je odstraněna generalizace půdních okrsků, respektive půdních typů a hlavních půdních jednotek do 3 ha z období provádění půdně-ekologického průzkumu v letech 1975 – 1980, jenž byl zaměřen na produkčně ekonomické skupiny tehdejší socialistických podniků. (Váchal, J., Mazín, V., Dumbrovský, M.: Pozemkové úpravy II.)

Uspořádáním vlastnických práv k pozemkům umožní jejich efektivní obhospodařování. Základním principem takového uspořádání je uplatnění tzv. plného vlastnictví. Pro praktické naplnění principu plného vlastnictví je třeba zpřístupnit všem vlastníkům veškeré jejich pozemky. To lze provést scelováním vlastnické držby v rámci procesu pozemkových úprav, případně návrhem nových či obnovením původních cest (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Poznámka:

Jednoduchá pozemková úprava (JPÚ)

Pokud je nutné vyřešit pouze některé hospodářské potřeby (například urychlení scelení pozemků) nebo ekologické potřeby v krajině (například lokální protierozní nebo protipovodňové opatření) nebo když se pozemkové úpravy mají týkat jen části katastrálního území. Jednoduchými pozemkovými úpravami lze provést i upřesnění nebo rekonstrukci přidělů půdy přidělené ve smyslu dekretů prezidenta republiky č. 12/1945 Sb. a zákonů č.142/1947 Sb. a č. 46/1948 Sb. (zákon č. 139/2002).

8.5.2 Územní plán

Územní plánování je ze zákona činností, která soustavně a komplexně řeší funkční využití území, zásady jeho organizace a věcně a časově koordinuje výstavbu a jiné činnosti ovlivňující rozvoj území. Vytváří předpoklady k zabezpečení trvalého souladu všech přírodních a kulturních hodnot v území, zejména se zřetelem na péči o životní prostředí a ochranu jeho hlavních složek – půdy, vody a ovzduší. Jinými slovy se územním plánováním formuluje a prosazuje politika územního rozvoje formou ověřování potřeb a způsobů realizace změn území, stanovením podmínek pro jejich povolení a provádění. Územní plánování je nepřetržitě probíhajícím dialogem o území a o jeho možnostech (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Provádění územního plánu

Činnost v územním plánování je upravena zákonem č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu. Postup při provádění je závislý na rozsahu území. Při tvorbě vycházíme z územně plánovacích podkladů. Tento zákon upravuje ve věcech územního plánování zejména cíle a úkoly územního plánování, soustavu orgánů a nástroje územního plánování, vyhodnocování vlivů na udržitelný rozvoj v území, rozhodování v území, možnosti sloučení postupů podle tohoto zákona s postupy posuzování vlivů záměrů na životní prostředí, podmínky pro výstavbu, rozvoj území a pro přípravu veřejné infrastruktury, evidenci územně plánovací činnosti a kvalifikační požadavky pro územně plánovací činnost. (zákon č. 183/2006, §1)

Cíle a úkoly územního plánu

Cílem územního plánování je vytvářet předpoklady pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj území, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území a který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích. (zákon č. 183/2006, §18)

Územní plánování ve veřejném zájmu chrání a rozvíjí přírodní, kulturní a civilizační hodnoty území, včetně urbanistického, architektonického a archeologického dědictví. Přitom chrání krajinu jako podstatnou složku prostředí života obyvatel a základ jejich totožnosti. S ohledem na to určuje podmínky pro hospodárné využívání zastavěného území a zajišťuje ochranu nezastavěného území a nezastavitelných pozemků. Zastavitelné plochy se vymezují s ohledem na potenciál rozvoje území a míru využití zastavěného území. (zákon č. 183/2006, §18)

Územní plánování má několik úkolů:

- a) vytvářet v území podmínky pro udržitelný rozvoj, tj. komplexní řešení problémů životního prostředí, sociálních a hospodářských problémů ve vzájemných souvislostech
- b) zajišťovat ochranu přírodních, civilizačních a kulturních hodnot území
- d) racionální uspořádání území a pro hospodárné vymezení stavebních pozemků
- e) stanovení podmínek pro umístování a prostorové uspořádání staveb a opatření na pozemcích
- f) územní prevence katastrof
- g) území podmínky pro odstraňování důsledků náhlých hospodářských změn s možnými negativními vlivy na sociální podmínky života obyvatel
- h) prosazovat ochranu nezastavitelného území a nezastavitelných pozemků v zastavěném území
- i) určovat nutné asanační a rekultivační zásahy do území
- j) zajišťovat ochranu přírodních stanovišť a stanovišť druhů

k) zajišťovat ochranu území podle zvláštních právních předpisů, před negativními vlivy a řešit kompenzaci v případech prokázaného veřejného zájmu (zákon č.183/2006 Sb., §19).

8.6 SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

8.6.1 Cestní síť

Primární funkce sítě polních cest v rámci KPÚ je zpřístupnění zemědělských pozemků. Přesto je žádoucí, aby polní cesty plnily i další funkce, a to jak z hlediska dopravního, tak i z hlediska ochrany přírodních zdrojů, tvorby krajiny a obnovy venkova (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006. 147 s).

Lze vymezit následující dvě zásady pro posuzování míry polyfunkčnosti polní cesty:

- čím morfologicky a půdněekologicky složitější lokalita a území, tím vyšší polyfunkčnost polní cesty,
- čím nižší hierarchie, význam a intenzita dopravy, tím vyšší přizpůsobení se přírodním podmínkám a tedy i vyšší polyfunkčnost

(VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006. 147 s).

Pozemní komunikace se dělí:

- dálnice
- silnice
- místní komunikace
- účelové komunikace

(KAUN, M., LEHOVEC F.: Pozemní komunikace 20, nakladatelství ČVUT Praha, 2000, ISBN 80-01-02874-7)

Účelové komunikace slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Na návrh vlastníka účelové komunikace a po projednání s příslušnými orgány může příslušný správní úřad upravit nebo omezit veřejný přístup na účelovou komunikaci (KAUN, M., LEHOVEC F.: Pozemní komunikace 20, nakladatelství ČVUT Praha, 2000, ISBN 80-01-02874-7).

Polní cesta – je podle ČSN 736109 účelovou komunikací, která slouží zejména zemědělské dopravě a může plnit i jinou dopravní funkci, jako cyklistická stezka nebo stezka pro pěší.

Rozdělení podle významu a intenzity dopravy:

hlavní polní cesty; P7,0/50-P4,0/30; návrhová šířka 4 až 7 metry, návrhová rychlost 30 až 50 km/h, jedno- i dvoupruhové, pro svoz z oblasti 50 až 500 ha (ČSN 73 6109 Projektování polních cest)

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších, jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské farmě-usedlosti. Plní i funkci protierozního prvku. Polní cesty hlavní jsou doporučeny navrhovat jako dvoupruhové, anebo jednopruhé s výhybnami. Předpokládá se u nich celoroční sjízdnost, proto jsou navrhovány jako zpevněné. Polní cesty hlavní se navrhuje s kompletním odvodněním cesty, otevřeným či krytým odvodňovacím zařízením a s vyřešením případných změn ve stávajícím vodním režimu povrchových nebo podzemních vod (KAUN, M., LEHOVEC F.: Pozemní komunikace 20, nakladatelství ČVUT Praha, 2000, ISBN 80-01-02874-7).

Vedlejší polní cesty, P4,5/30-P3,5/30; návrhová šířka 3,5 až 4,5 metrů, návrhová rychlost 30 km/h, jednopruhé, pro svoz z oblasti 50 až 200 ha (ČSN 73 6109 Projektování polních cest).

Vedlejší polní cesty podchycují dopravu z přilehlých pozemků nebo farem a jsou napojeny na polní cesty hlavní, mohou být napojeny i na místní komunikace, silnice III. tř., výjimečně na silnice II. tř. Plní i funkci protierozního prvku. Polní cesty vedlejší jsou vždy jednopruhé, výhybny jsou doporučené. Polní cesty vedlejší jsou převážně nezpevněné, ale vždy zatravněné, v odůvodněných případech zpevněné. U vedlejších polních cest je možná i kolejová úprava, se zpevněním místním drceným kamenivem apod. Podle místních podmínek se na úsecích cesty s nízkou únosností a na podmáčených úsecích navrhuje kombinace zpevněných a nezpevněných úseků. V případě, že cesty nejsou oboustranně napojené na jiné cesty, je třeba na konci navrhnout obratiště (KAUN, M., LEHOVEC F.: Pozemní komunikace 20, nakladatelství ČVUT Praha, 2000, ISBN 80-01-02874-7).

Doplňkové polní cesty; P3,5/30-P3,0/30; návrhová šířka 3, až 3,5 metru, návrhová rychlost 30 km/h, jednopruhé, nezpevněné (ČSN 73 6109 Projektování polních cest).

Doplňkové polní cesty vytvářejí sezónní komunikační propojení v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky (např. při hranici druhu pozemku). Polní cesty ostatní jsou vždy jednopruhé, výhybny ani obratiště se neuvažují, jsou sezónně sjízdné. Navrhují se zatravněné bez podélného a příčného odvodnění (KAUN, M., LEHOVEC F.: Pozemní komunikace 20, nakladatelství ČVUT Praha, 2000, ISBN 80-01-02874-7).

Další dělení je podle převládající funkce komunikace:

- **místní** víceúčelová komunikace s vysokým počtem uživatelů typicky obecních
- **lesního hospodářství** zajišťující především příjezd k lesnímu komplexu
- **rekreační** zajišťují příjezd k rekreačním objektům a chatovým osadám, cyklistickým stezkám apod.
- **zemědělská** slouží zejména pro zpřístupnění zemědělských pozemků a objektů (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006. 147 s).

Kritéria a faktory návrhu cestní sítě

Nejprve je nutné si uvědomit výchozí, neměnné podmínky a faktory ovlivňující posuzování a návrh cestní sítě území. Jsou to především tyto dispozice:

a, geomorfologie a typ krajiny s umístěním sídelního útvaru

Přirozeným historickým vývojem by měly být tyto dva faktory v souladu. Umístění vesnice většinou vychází z geomorfologie spádového území. Rozlišujeme tři systémy polní sítě. Šachovnicový systém (paralelní) se buduje na rovinaté území, kdy jsou cesty rozmístěny v pravidelném rastru. Okružní systém se využívá v oblasti pahorkatin, při návrhu se vychází z poloh a uspořádání vrstevnic. Paprskový systém se uplatňuje v horských oblastech, kde se navrhuje dle údolnic. (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006. 147 s).

b, podíl trvalých travních porostů a lesních pozemků v území

Tento faktor vychází z geomorfologických, klimatických a půdně ekologických podmínek v území a rozhodujícím způsobem ovlivní hustotu a strukturu cestní sítě, ale i návrhy konkrétních konstrukcí staveb polních cest. Zpřístupnění luk a pastvin lze po právní stránce řešit zřízením věčného břemene a práv jednotlivých vlastníků pozemků. Na druhé straně nelze při posuzování a návrhu polních cest zapomínat na zpřístupnění lesních pozemků a lesních komplexů, které účastníci pozemkových úprav vlastní a užívají. Nebylo by racionální nezohlednit tuto potřebu obyvatel a krajiny jen proto, že například lesní komplexy nejsou v obvodu komplexní pozemkové úpravy nebo jsou za hranicí katastrálního území (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

c, kritéria hodnotící strukturu dopravního systému území

Vedle trvalých faktorů a přirozených dispozic daných historickým vývojem je potřebné posoudit skutečný stav dopravního systému pozemních komunikací a to z těchto hledisek: Hustota hlavních polních cest vzhledem k potřebám zemědělství a ostatního způsobu využívání území. Hustotu cestní sítě lze nejjednodušeji vyjádřit jako poměr celkové délky polních cest a celkové svozné či obslužné výměry zemědělské půdy. Je možné využít ozkoušené optimální rozmezí svozné plochy pro hlavní polní cestu a to 150 až 200ha. Čím členitější terén, tím bude toto číslo klesat nejen z důvodů dispozic krajiny, ale i zvyšujících se požadavků na ochranu půdy a vody. V oblastech s převahou okopanin pak může být svozná plocha pro vedlejší polní cesty menší než 50 ha a 150 ha u rovin (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Rozchod vedlejších polních cest při souřadnicovém systému. Jako orientační kritérium je možné použít kritéria, která dávají do souvislosti náklady na dopravu a náklady na vybudování a údržbu vedlejší cesty. Optimální poměry těchto dvou ekonomických veličin nastávají:

- na lehčích půdách při rozchodu vedlejších polních cest cca 400 až 500 m
- při středně těžkých půdách při rozchodu 300 až 350 metrů
- na těžkých půdách při rozchodu 250 až 300 metrů

Pro rozchod vedlejších polních cest na dlouhém svahu, který vznikl neracionálním scelením pozemků a likvidací ekostabilizačních prvků v minulosti, může být rozhodující půdoochranná a vodohospodářská funkce. Vložená vedlejší polní cesta do 100 ha bloku orné půdy na svahu, s výraznou erozí a odtokem vody, zásadně ovlivní tento degradační proces a přispěje i k racionálnějšímu hospodaření na zemědělské půdě. Za optimum lze považovat vzdálenost rozchodu 700 až 1000 metrů, ale při individuálním návrhu nové polní cesty by rozchod měl vystihnout přípustnou délku z hlediska eroze (VÁCHAL, J., MAŽÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Při navrhování kategorií cest je nutné dodržet to, aby polní cesta měla v celé své délce znaky jedné kategorie. Návrh polních cest musí respektovat kritéria dopravní, geotechnice, technická, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická a ekonomická (VÁCHAL, J., MAŽÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

8.6.2 Rozdělení a druhy eroze

Podle různých hledisek

- činitele (faktorů)
- formy
- intenzity
- škodlivosti

Podle činitele, který vznik způsobuje a který určuje její průběh, se rozlišuje:

- vodní eroze
- větrná eroze
- ledovcová eroze
- zemní eroze
- sněhová eroze
- břehová eroze
- říční eroze
- antropogenní eroze

Uvedené druhy eroze se mohou vyskytovat buď samostatně, nebo ve vzájemných kombinacích. Podle toho jsou vznik, průběh, intenzita, forma a škodlivost erozních procesů různé (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8)

Ledovcová eroze se projevuje postupným pohybem ledovce směrem do údolí vlivem gravitace. Pohyb ledovce je poměrně pomalý. Vlastní projevy ledovcové eroze jsou na styku ledu a povrchu svahu, kde dochází vlivem hmotnosti a pohybu ledu k erodování původního podloží. V České republice se v současné době tato eroze nevyskytuje. O ledovcové erozi ve čtvrtohorách svědčí morénové sedimenty například v Krkonoších nebo ledovcová jezera Černé a Čertovo na Šumavě. Stopy eroze na svahu pak nazýváme ledovcový kar a materiál tlačенý na čele ledovce nazýváme ledovcová moréna, která tvoří hráz ledovcového jezera. Projevy této eroze ve světě jsou pozorovatelné ve všech větších pohořích, kde se ledovce vyskytují (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8).

Zemní eroze je pohyb větších zemních hmot vlivem gravitace po spádnicí nebo v již vytvořené údolnici. Pohyb zemní hmoty může být značně rychlý, až v km/hod. Tento rychlý pohyb zeminy smíšené s vodou se nazývá bahnotok a často se řadí mezi přírodní katastrofy. V České republice se nevyskytuje (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8).



(zdroj www.idnes.cz)

Sněhová eroze vzniká při pohybu velkých sněhových hmot směrem do údolí. Je možno ji pozorovat při výskytu lavin, kdy společně při pohybu sněhu dochází i k erodování hornin a jejich transportu. U nás je možné pozorovat tento jev v pohořích, kde se laviny vyskytují (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8)



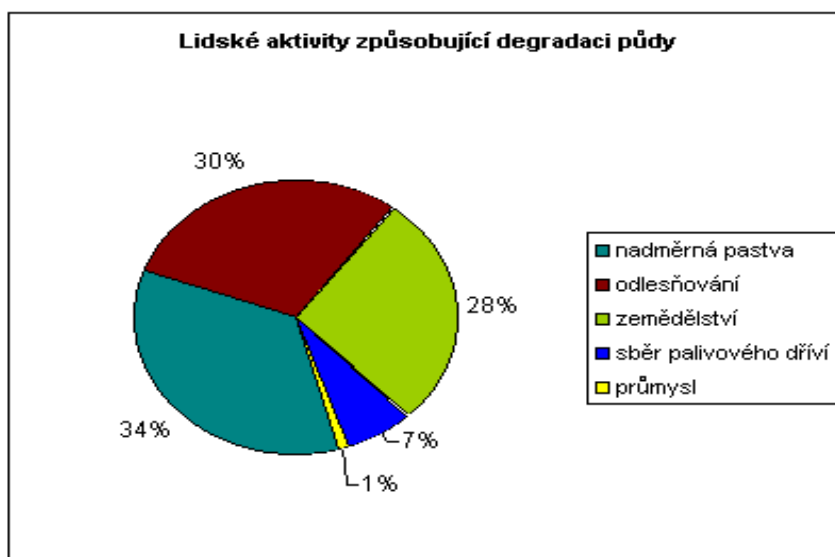
(zdroj www.ceskatelevize.cz)

Břehová eroze (tj. abraze) je erozní jev spojený s většími vodními plochami, kde vlivem větru dochází k rozvlnění vodní hladiny. Vlastní erozní činnost probíhá na břehu nádrže při dopadu vlny na břeh. Dochází k erodování břehu, postupnému podemílání původní břehové hrany. Jako další produkt této eroze je abrazní srub, který vzniká v místě sedimentace zerodovaného materiálu z původního břehu. Řešení abraze spočívá v technické a biologické rekultivaci břehu nádrže nebo ve zmírnění dopadové energie vlny na břeh. Problematiku abraze je nutné řešit například u vytěžených pískoven na Třeboňsku.

Eroze říční probíhá v korytech toků. Je možno ji rozdělit na erozi dnovou a břehovou. Projevuje se prohlubování a rozšiřováním řečišť, podemíláním břehů a možnými svahovými sesuvy. Je vyvolána proudem pohybující se vody. Je účinná především v době zvýšených průtoků a v úsecích toku s větším podélným spádem. Při změnách energie proudící vody dochází k postupnému třídění velikosti transportovaných částic a také k zanášení koryta toku (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8).

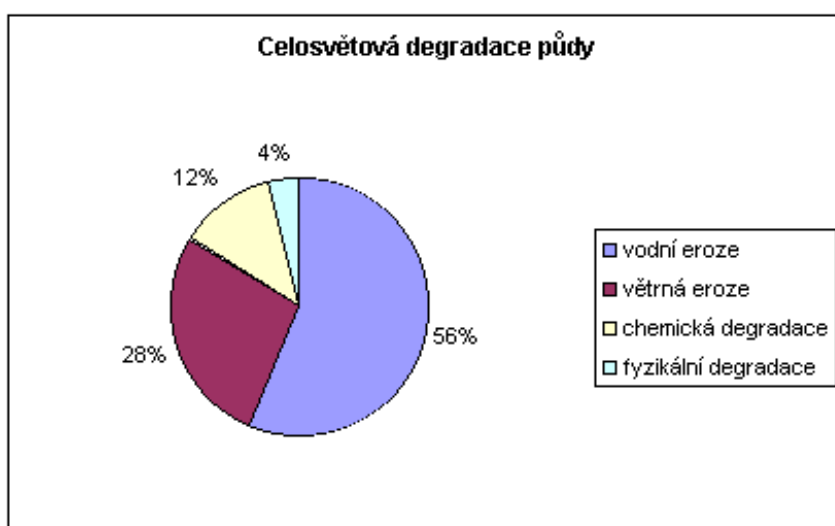
V podmínkách České republiky způsobuje největší škody vodní a větrná eroze, obě ovlivněné a často zesílené činností člověka (antropogenní činností), (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8).

Graf vyjadřující vliv lidské činnosti na degradaci půdy v celosvětovém měřítku:



(<http://eroze.sweb.cz>, dne 28. 6. 2010)

Graf vyjadřující podíl jednotlivých druhů eroze na degradaci půdy



(<http://eroze.sweb.cz>, dne 28. 6. 2010)

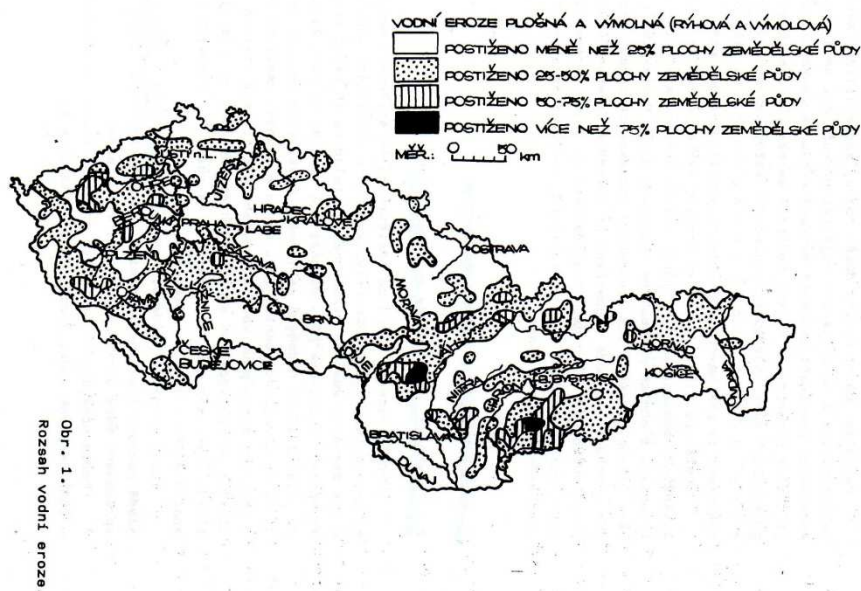
Vodní eroze

Mechanismus vodní eroze se řídí působením různých faktorů a ty ovlivňují její vznik a průběh. Proces vodní eroze ovlivňují nejvýraznější faktory:

Klimatické faktory jako srážky, teplota, vlhkost vzduchu, vítr a sluneční záření nejvíce ovlivňují vodní erozi. V současné době se vzájemný vztah mezi charakteristikami srážek a intenzitou vodní eroze nejčastěji vyjadřuje erozní účinností deště R , erozní účinnost deště se definuje jako součin kinetické energie deště E a jeho největší 30 minutové intenzity I_{30} . Topografické faktory ovlivňují povrchový odtok vody po svažitém území. Stékající voda nabývá s nárůstem sklonu a délky svahu vyšší rychlost, což má za následek vyšší destruktivní účinek na půdní povrch. Z půdních charakteristik mají pro vznik a průběh eroze největší význam zrnitostní složení půdy, půdní struktura, vlhkost půdy, obsah humusu

v půdě, nasycenost sorpčního komplexu půdy. Vegetační faktory se projevují na průběh eroze těmito účinky intercesí dešťových kapek nadzemními částmi rostlin a tím i zmenšování povrchového odtoku, absorpcí kinetické energie dešťových kapek a tím i zmírnění erozního účinku srážek na půdu, retardací erozních procesů prostřednictvím zmenšování rychlosti povrchového odtoku, mechanickým zpomalováním pohybu půdních částic, zlepšováním struktury a pórovitosti půdy vlivem kořenů rostlin a rostlinných zbytků, zvyšováním biologické aktivity půdy a transpirací, která snižuje půdní vlhkost, a tím zvyšuje infiltrační schopnosti půdy. Antropogenní faktory ovlivňují všechny ostatní kromě klimatologických. Projevuje se nejvíce při úpravě délky svahu, sklonu svahu, vegetačního krytu – výběrem pěstovaných plodin a volbou agrotechniky, návrhu protierozních opatření (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8).

Mapa rozšíření vodní eroze



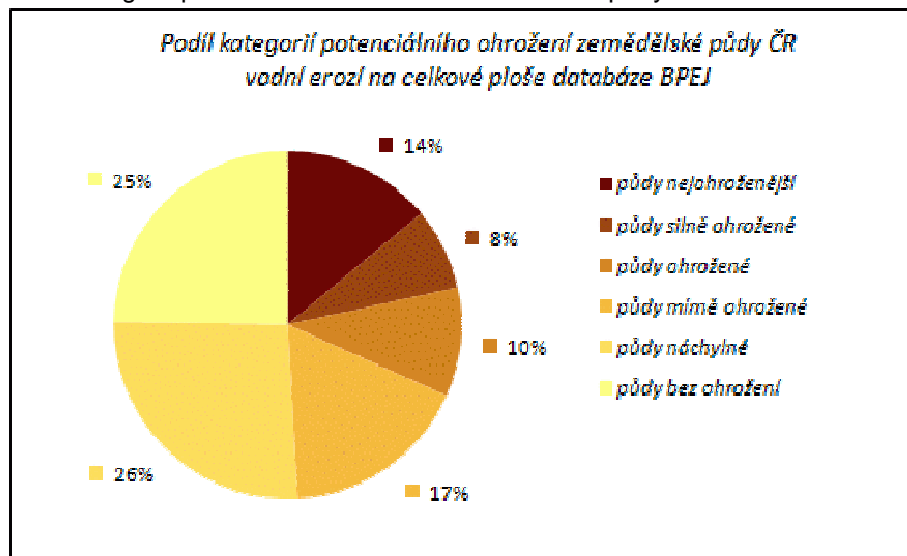
(PASÁK, V. a kolektiv: Ochrana půdy před erozí, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1984, ISBN 07-003-84)

Tab. 1. Potenciální ohrožení zemědělské půdy ČR vodní erozí (dle databáze BPEJ)

kategorie	název kategorie	plocha [ha]	podíl na ploše BPEJ [%]
4	ohrožené půdy	500 887,70	10,06
5	silně ohrožené půdy	377 197,34	7,58
6	nejohroženější půdy	686 620,12	13,79
Celkem		1 564 705,16	31,43

pozn.: Podle databáze BPEJ činí podíl ploch BPEJ na celkové rozloze ČR 63,12%

Podíl kategorií potenciálního ohrožení zemědělské půdy ČR vodní erozí



(http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_eroze/index.php?project=dhtml_eroze& - tabulka i graf)

Škody způsobené vodní erozí

Vodní eroze znamená z agronomického hlediska fyzikální a biologickou degradaci půdy, nenávratnou ztrátu zeminy, humusu i rostlinných živin, vysušení půdy, utlumení mikrobiálního života, porušení, popřípadě zničení kultur a celkovou degradaci produktivní půdy. Výsledkem je snížení výnosů. Ve vyšších polohách svahu orníční vrstva ubývá a klesá její úrodnost. Ve spodních částech svahu, kde dochází k usazování přemístěné zeminy, se úrodnost půdy tomu úměrně nezvyšuje. Pozemky postižené abnormální erozí jsou nejen celkově ochuzovány o ornici a živiny, ale jsou i rozbrázděny rýhami a výmoly, což ztěžuje jejich obdělávání (PASÁK, V. a kolektiv: Ochrana půdy před erozí, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1984, ISBN 07-003-84).

Plošná eroze se projevuje smyvem půdy poměrně rovnoměrně na celé ploše. Selektivně postihuje přemísťování nejjemnějších půdních částic. Vyskytuje se i při méně intenzivních deštích. Větší intenzitou deště dochází k postupnému soustředování povrchově tekoucí vody do stružek a rýh; plošná eroze přechází v *erozi rýhovou*. Rýhy se dále postupně prohlubují, až stékající voda nabývá charakter soustředěného odtoku se stále větší vymílací schopností. Na delších svazích může rýhová eroze vyvolat tvorbu výmolů a strží. Tento jev se nazývá *eroze výmolová* (PASÁK, V. a kolektiv: Ochrana půdy před erozí, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1984, ISBN 07-003-84).

Eroze způsobuje i znečištění vod smytými půdními částicemi. Dochází k zanášení akumulačních prostor nádrží a jiných vodních děl, snižují průtočnou kapacitu, vyvolávají zakalení, poškozují prostředí pro vodní organismy, zvyšují náklady na úpravu vody a na těžbu usazenin. Půda smytá erozí obsahuje zpravidla vyšší koncentrace živin těžkých kovů (Hg, Pb, Cd, Cr), reziduí pesticidů apod. než původní půda (PASÁK, V. a kolektiv: Ochrana půdy před erozí, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1984, ISBN 07-003-84).

Tabulka hodnot původní a erodované půdy:

	původní půda	erodovaná půda
vodní jímavost	67,2 %	46,8 %
obsah humusu	14,6 %	0,6 %
obsah dusíku	0,49 %	0,16 %

(PASÁK, V. a kolektiv: Ochrana půdy před erozí, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1984, ISBN 07-003-84)

Výpočet vodní eroze

Míra erozního ohrožení vyjadřuje ztrátu půdy vlivem erozní účinnosti za určitý časový úsek, obvykle za jeden rok, přepočtenou na jednotku plochy (na 1ha).

Metoda výpočtu ztráty půdy vyjadřuje pouze potenciální ohroženost vodní erozí. Skutečné nebezpečí neúměrného odnosu půdy je nutné posoudit podle aktuálního stavu vegetačního cyklu.

Po návrhu a lokalizaci protierozních opatření musí projektant výpočtem erozního ohrožení dokázat snížení odnosu půdy na přípustnou míru (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Rovnice pro výpočet ztráty půdy dle W. H. Wischmeiera a D. D. Smithe (1958):

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

G – ztráta půdy v t/ha/rok

R – faktor erozní účinnosti deště

K – faktor náchylnosti půdy k erozi

L – faktor délky svahu

S – faktor sklonu svahu

C – faktor ochranného vlivu vegetace

P – faktor účinnosti protierozních opatření

(VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006)

Pro určení, zda je nutno posuzovaný svah před erozí chránit a do jaké míry je třeba z hlediska zachování úrodnosti smyv půdy snížit, je nutno provést porovnání pro osevň postup vypočtené průměrné roční ztráty půdy s tzv. přípustnou ztrátou půdy. Hodnoty přípustné ztráty půdy byly zvoleny z hlediska úrodnosti půdy takto: u mělkých půd (hloubka do 30cm) nemá smyv přesáhnout 1tunu/ha/rok, u půd středně hlubokých (30 až 60cm) nemá smyv přesáhnout 4 tuny ročně a u půd hlubokých (nad 60cm) smí smyv dosáhnout maximálně 10tun (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Větrná eroze

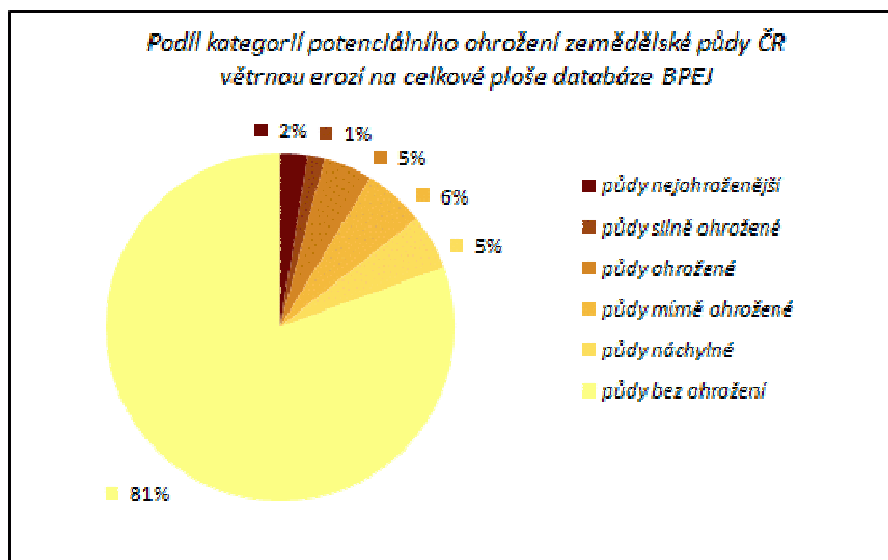
Podstata větrné eroze je v mechanické síle větru, rozrušování půdního pokryvu a jeho unášení do míst sedimentace. Větrnou erozi můžeme rozdělit na: posuvnou erozi, při které přenáší vítr půdní částice jen po půdním povrchu (klouzáním, válením nebo krátkými skoky) a transportuje je jen na malé vzdálenosti nebo na prašnou bouři, při které se půdní částice vznášejí ve vzduchu a vítr je transportuje na velké vzdálenosti (100 i více km), (Ing. Ondr, P.: Studijní texty Protierozní ochrana a rekultivace).

Intenzitu větrné eroze ovlivňují stejné faktory jako erozi vodní. Mezi klimatické faktory patří výskyt, směr a rychlost vyskytujícího se proudění; atmosférické srážky a teplota a vlhkost vzduchu. Půdní a geologické faktory jako geologická skladba území, velikost a tvar půdních částic a půdní struktura ovlivňují průběh eroze stejně jako u vodní. Tak též ovlivňují větrnou erozi vegetační faktory a antropogenní faktory. U geomorfologických faktorů posuzujeme tvar a rozmístění místních svahů a výskyt rovin a závětrných lokalit (Ing. Ondr, P.: Studijní texty Protierozní ochrana a rekultivace).

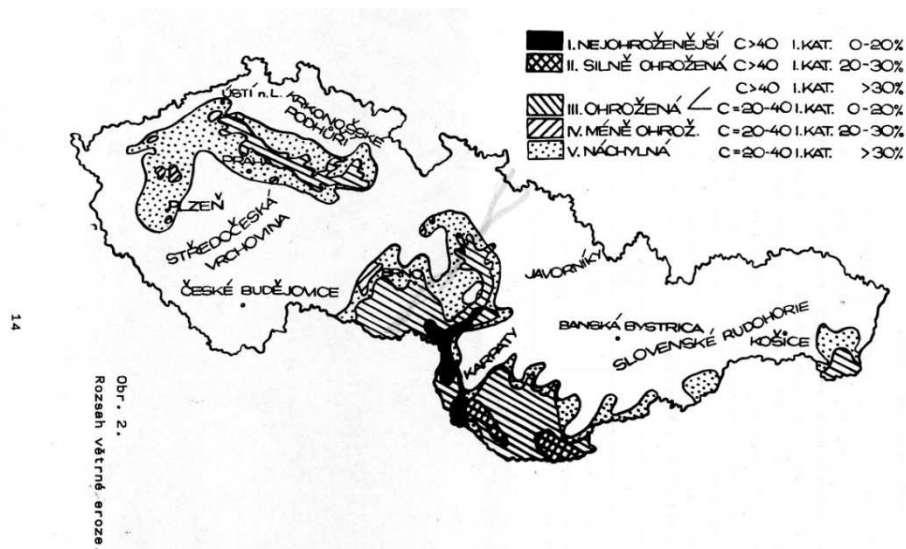
Potenciální ohrožení zemědělské půdy ČR větrnou erozí (dle databáze BPEJ)

kategorie	název kategorie	plocha [ha]	podíl na ploše BPEJ [%]
4	ohrožené půdy	226 976,05	4,56
5	silně ohrožené půdy	77 014,21	1,55
6	nejohroženější půdy	125 801,37	2,53
celkem		429 791,63	8,63

pozn.: Podle databáze BPEJ činí podíl ploch BPEJ na celkové rozloze ČR 63,12%



(http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_eroze/index.php?project=dhtml_eroze& - tabulka i graf)



(PASÁK, V. a kolektiv: Ochrana půdy před erozí, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1984, ISBN 07-003-84)

Škody způsobené větrnou erozí

Větrná eroze působí škody na zemědělské půdě unášením půdních částic a hnojiv, ale i obnažováním kořínků rostlin a přesekáváním jemných stonků mladých rostlin větrem unášenými zrny zeminou. Větre přemístěnou zeminou jsou rovněž zanášeny příkopy, komunikace apod. Pohyb půdních částic větrem závisí na dvou základních faktorech: síle větru a odporu půdních částic k unášení větrem. Odpor půdních částic závisí především na velikosti částic a na kohezních silách mezi částicemi. K větrné erozi dochází nejčastěji na půdě holé, neporostlé vegetací. Vegetace i její zbytky tlumí velmi účinně rychlost větru při povrchu půdy a váží půdu svým kořenovým systémem (PASÁK, V. a kolektiv: Ochrana půdy před erozí, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1984, ISBN 07-003-84).

Ve větrem přemístěném půdním materiálu převládají částice velikosti od 0,25 do 0,4mm, přičemž odnos částic větších než 0,8mm je malý. Částice větší než 0,8mm je možno označit jako erozně odolná. Vzorec se liší podle půdy písčité (exponenciální) a hlinitopísčité. Odnos se stanovuje podle nomogramu (PASÁK, V. a kolektiv: Ochrana půdy před erozí, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1984, ISBN 07-003-84).

Opatření proti vodní erozi

Organizační protierozní opatření spočívají v celkovém pojetí využívání krajiny. Jedná se především o rozdělení využívaných ploch podle svažitosti:

Kategorie I. – plochy podél vodotečí, jsou charakteristické velmi malým sklonem. Z hlediska možného vybřežení vody z toku je nutno tyto plochy využívat jako trvalé travní porosty.

Kategorie II. – plochy s ornou půdou se sklonem do 8%, lze soustředit plodiny chránící půdu nedostatečně – okopaniny, kukuřice, širokořádkové plodiny.

Kategorie III. – plochy s ornou půdou se sklonem do 15%, zde je možno plodiny odolné jako například ozimé obiloviny pěstovat bez omezení. Plodiny náchylné erozi je možno pěstovat s použitím agrotechnických protierozních opatření. Možno využít běžný osevnický postup.

Kategorie IV. – plochy s ornou půdou se sklonem do 25%, je možno využívat jen se speciálním protierozním osevnickým postupem. Je zde nutno zvážit zornění lokality a možný převod pozemků na trvalé travní porosty.

Kategorie V. – plochy bez orné půdy, jen trvalé travní porosty (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Agrotechnická protierozní opatření jsou jednodušší, levnější než technická opatření, mohou být dočasného charakteru (směřována pouze k jedné erozně náchylné plodině). Lze je uplatnit jako doplněk technických protierozních opatření.

Vrstevnicové (konturové) obdělávání pozemků je vhodné na pozemcích s menším sklonem a velkou délkou svahu. Jedná se hlavně o orbu po vrstevnici. Následné setí nebo sázení po vrstevnici závisí na dostupné mechanizaci. U větších sklonů může vzniknout nebezpečí protržení brázd (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Pásové střídání plodin představuje rozdělení pozemků na několik pásů po vrstevnicích, kdy se střídají pásy plodin erozně odolných a pásy plodin erozně náchylných. Je možno uplatnit střídání okopanin a píceň nebo okopanin a ozimých obilovin. Šíře jednotlivých pásů je v intervalu 20 až 40 metrů. Platí úměra, že čím má pozemek větší sklon, tím by jednotlivé pásy měly být užší. Velmi efektivní ve vlnitých trati a ve velkoplošných sadech je zatravnění meziřádků (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Protierozní osevnický postup má zajistit odpovídající, přiměřeně dlouhý, vegetační kryt na ohrožené lokalitě. Hodnoty C faktoru za celý osevnický postup se mohou pohybovat v intervalu 0,1 až 0,15. Při uplatnění protierozního osevnického postupu je možno vycházet z modifikace výpočtu erozního smyvu a stanovit tzv. C přípustné, které vychází z řešení konkrétní lokality. Technologie bezorebného zpracování půdy – prodlužuje vegetační kryt, především ochranné působení posklizňových zbytků na povrchu půdy. Možno vyhodnotit i jako změnu ve výpočtu C faktoru (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Rozory (vyorávání brázd) – na svažitém pozemku se v mírném sklonu na vrstevnici vyorají brázdy, které zadržují vodu, podporují vsak a odvádí vodu mimo ohrožený pozemek. Brázdy je možno zaústit do zatravněných údolnic, případně do přilehlých travních porostů. Brázdy nesmí způsobit vznik erozní rýhy, proto by měl jejich sklon být do 1% (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Mulčování je opatření, při kterém se na povrchu půdy ponechají posklizňové zbytky, případně se na povrchu pozemku rozprostře krátce nařezaná sláma. Toto opatření brání přímému kontaktu půdy s dopadajícími kapkami deště, snižuje rychlost povrchově odtékající vody, mění příznivě mikroklimatické podmínky stanoviště. Mulč může být na pozemku i přes zimní období (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Technická protierozní opatření

Terasy patří mezi technické prvky protierozní ochrany na velkých sklonech svahů (nad 15%). Tento způsob ochrany před erozí je využíván pouze v oblastech spraší na Moravě (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Záchytné, svodné příkopy slouží především k ochraně níže ležících pozemků před povrchově a často již soustředěně odtékající vodou z výše ležících, někdy i nezemědělských pozemků, nebo k přerušení příliš velké délky pozemku po spádnici. Při návrhu se musí dbát na to, aby příkopy odváděly navrhovaný kulminační průtok a aby se nezanášely. Důležité je i zaústění příkopů do místní vodoteče, případně nádrže (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Cestní síť a příkopy je velmi účelné využívat jako záchytných příkopů s protierozní funkcí. Cestní síť tvoří kostru pozemkových úprav. Součástí každé cesty v systému protierozní ochrany jsou příkopy odvádějící nejen přebytečnou srážkovou vodu z vozovky, ale i z přilehlých pozemků (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

V některých případech je možné použít příkopy i jako zasakovací a záchytné zářezy, trasované podél vrstevnic a po určitých úsecích přerušované příčnými hrázkami. Zasakovací pásy rozlišujeme travní, křovinné, popřípadě lesní. Záchytná účinnost zasakovacích pásů je závislá na charakteru vegetačního pokryvu, půdě (hydrologické půdní skupině), vlhkosti půdy, sklonu svahu, šířce pásu a intenzitě přívalového deště. Zalesněné pásy mají vzhledem k menšímu promrznání půdy vyšší účinnost při zachycování odtoku v době jarního tání než zatravněné. Účinnost těchto pásů je možné zvýšit i ve spojení s dalšími technickými opatřeními, jako jsou průlehy, záchytné příkopy apod. Obdělávatelné a zatravněné průlehy – zatravněné údolnice použijeme jako protierozní opatření na svazích o sklonu 5 až 15% s propustnými hlubšími půdami, které nejsou náchylné k sesuvům. Průlehy jsou mělké široké příkopy s mírným sklonem svahů, založené s nulovým nebo malým podélným sklonem, v nichž se zachycuje povrchově stékající voda a zasakuje se – to jsou průlehy vsakovací. U průlehu s malým sklonem dochází k neškodnému odtoku (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

Ochranné retenční nádrže mají za úkol zadržovat velké množství vody, a tím chránit níže položené území před povodněmi a erozními účinky vody. Záchytná účinnost těchto nádrží závisí především na průměrné rychlosti proudění vody nádrží a na velikosti půdních částic přinesených do nádrže. Z hlediska provozního lze záchytné nádrže rozdělit do dvou skupin, a to suché nádrže, které se naplňují pouze při průchodu velkých vod, jinak jejich dno slouží jako louka. A nádrže s vymezeným ochranným prostorem určeným k zachycování velkých vod, popřípadě ke snížení jejich kulminace. Velikost zálohového prostoru by se měla blížit objemu přítékající z povodí z letního přívalového deště o průměrné době překročení 50 až 100 let (VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy II., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006).

8.6.3 Vodohospodářská opatření

Vodní režim a kapacita vodních zdrojů na území České republiky je dána geografickou polohou našeho státu, jsme státem vnitrozemským na rozvodí tří moří (Baltického, Severního a Černého moře). Vodní toky, které u nás pramení, odvádějí vod na území sousedních států. Proto naším nejvýznamnějším zdrojem vody jsou srážky. Tuto skutečnost je třeba brát na vědomí při jakémkoliv větším zásahu v krajině. S vodou je nutno pečlivě hospodařit a snažit se ji v krajině zadržet (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8).

Nesprávný způsob hospodaření s vodou v krajině byl často praktikován v minulosti. Například v oblasti úprav vodních toků, napřímení toku mělo za následek zrychlení odtoku vody z povodí. Dále redukce ploch lesa v povodí na úkor urbanizovaných a intenzivně hospodářsky využívaných ploch či radikální velkoplošná odvodnění pozemků, rovněž způsobily narušení vodního režimu krajiny. To znamená, že po výraznější srážce dochází k extrémním povrchovým odtokům a vysokým kulminacím v říční síti, ale již po krátké době beze srážek výrazně klesá průtok v drobných vodotečích a krajina celkově trpí nedostatkem vody (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8).

Povodí je základní hydrologickou oblastí, ve které zkoumáme odtokový proces a zjišťujeme vzájemný vztah bilančních prvků. Zároveň je hydrologicky uzavřenou oblastí v krajině, z níž veškeré srážky spadlé na povrch odtékají určitým tzv. uzavírajícím profilem. Toto území je omezené rozvodnicí, tj. myšlenou čarou, probíhající po obvodových nejvyšších místech, úbočích, vrcholech, hřebenech a sedlech tak, že odděluje sousední povodí. Rozvodnice orografická (povrchových vod), určena z vrstevnicových map na základě konfigurace terénu se nemusí vždy shodovat s rozvodnicí hydrogeologickou (podpovrchových vod). U velkých povodí jsou rozdíly zpravidla zanedbatelné, naopak u malých povodí je rozdíl relativně velký (KVÍTEK, T., GERGEL, J., ONDR P., ZÁMIŠOVÁ, K.: Zemědělské meliorace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006, ISBN 80-7040-858-8).

Hodnocení infiltrační zranitelnosti půd a návrh na zatravnění

Hodnocení infiltrační zranitelnosti půd a návrh na zatravnění je nutné v každém povodí, kde je nebezpečí zrychleného vyplavování živin a jiných rizikových látek z půdy do povrchových a podzemních vod a následně dochází k transportu do vod povrchových.

Půdní pokryv je možné pro účely pohybu vody rozdělit podle geomorfologie a hydrogeologie na tři zóny:

1. Infiltrační zóna, kde převládá infiltrace srážkové vody do podzemní hladiny. Půdy a geologické podloží se zvýšenou propustností ve výše položených partiích povodí např. rozvodnice, hřbetnice a náhorní planiny).

2. Transportní zóna s převládajícím transportem podzemní a povrchové vody z infiltračních zón směrem k akumulačním zónám, kde je rozhodujícím faktorem morfologie terénu, tedy dráhy soustředného odtoku úžlabí.

3. Akumulační zóna s převládající akumulací až stagnací podzemní vody v širokých depresích a nivách toků – údolnice, potoční nivy středních a dolních úseků povodí.

(Váchal, J., Mazín, J., Dumbrovský, M. a kol.:Pozemkové úpravy II.)

Hydrogeomorfologická zóna	Skupina půd	HPJ
Infiltrační	Nevyvinutá půda	39
	Mělké půdy	37, 38
	Propustné půdy	(04), 13, 17, 21, 27, 31, 32, 34,36
	Silně skřetovité hnědé půdy na rovině, mírném svahu	25 – 50% skeletu
Transportní	Degradované černozemě a hnědozemě	08
	Illimerizované půdy a rendziny na svazích nad 7°	14, 15, 19
	Hnědé půdy na svazích nad 7°	24, 25, 26
Transportně akumulační	Půdy oglejené (hnědozemě, hnědé půdy)	43, 44, 47 - 54
Akumulační	Půdy glejové	55, 56, 58, 59, 62 – 64
	Nivní a lužní půdy	(57, 60, 61)
	Glejové a organominerální katény	69, 74 - 76

(Váchal, J., Mazín, J., Dumbrovský, M. a kol.:Pozemkové úpravy II.)

Tyto kategorie, skupiny a hlavní půdní jednotky inklinují ke zvýšené infiltraci dusíku, ale i k urychlenému odtoku vody v povodí. Při projektování konkrétního opatření je nutné vzít v úvahu i další faktory, jako jsou zrnitost a skeletovitost půdy, konkrétní morfologii terénu, existenci systematické drenáže a její funkce a vegetační pokryv a drobné segmenty mimo produkční půdy.

(Váchal, J., Mazín, J., Dumbrovský, M. a kol.:Pozemkové úpravy II.)

Hlavní typy vodohospodářských opatření

Jedná se o tyto typy společných zařízení: zatravnění drah soustředného odtoku; zatravnění infiltračních, transportních a akumulčních míst; zatravnění prosakovacích pásů a průlehů ve směru vrstevnice; zalesnění výše uvedených míst; výsadby větrolamů; zatravněné inundačních území; suché poldry; retenční nádrže a ostatní typy nádrží (mokřady, asanační, revitalizační, vodárenské); záchytné a svodné příkopy; úpravy a revitalizace malých a drobných vodních toků; výsadby biocenter, biokoridorů a interakčních prvků; výstavba nových polních cest; zatravnění ochranných pásem vodních zdrojů.

8.6.4 ÚSES

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny definuje ÚSES takto: „Územní systém ekologické stability je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Hlavním smyslem ÚSES je posílit ekologickou stabilitu krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb.“ (zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny).

Územní systém ekologické stability je členěn do tří hierarchických úrovní, (lokální, regionální a nadregionální), přičemž tyto se stávají součástí ekologické sítě vyššího významu (EECONET).

Nejvýznamnější úrovní z hlediska přímého vlivu na krajinu je lokální (místní) ÚSES, který je představován poměrně hustou sítí skladebných prvků. Úroveň vymezení ÚSES je představován různým stupněm dokumentace – počínaje generelem, přes plán až po projekt SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Nadregionální ÚSES doplněný o *zóny zvýšené péče o krajinu* (buffer zones, restoration areas) představují skladebné kameny mezinárodní ekologické sítě EECONET (European Ecological Network) na území České republiky. Zóny zvýšené péče o krajinu přitom představují plošně nejvýznamnější součást této sítě. Tyto zóny jsou reprezentovány nejčastěji mozaikami zemědělských, ale i jiných krajin SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Kostra ekologické stability

Kostra ekologické stability krajiny je tvořena aktuálně existujícími ekologicky významnými segmenty krajiny (EVSK), které byly vymezeny na principu relativní selekce. EVSK se dělí v závislosti na prostorových parametrech do čtyř kategorií:

EVKP - ekologicky významné krajinné prvky, velikost cca do 10ha.

EVKC – ekologicky významné krajinné celky, velikost cca 10 – 1000ha.

EVKO – ekologicky významné krajinné oblasti, velikost nad 1000ha.

EVLS – ekologicky významná liniová společenstva, mají protáhlý tvar a charakter fotonů (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Kostra ekologické stability je soustavou ekologicky relativně stabilnějších krajinných elementů, které jsou základem pro vymezení ÚSES. V rámci skladebných prvků ÚSES nemusí být využity všechny segmenty kostry. ÚSES může být doplněn o skladebné prvky navržené, které nefigurují jako součást kostry. Kostra není v žádném případě systém navzájem propojených elementů (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Kostru ekologické stability krajiny vymezujeme porovnáním aktuálního a potenciálního stavu ekosystémů. To znamená, že v krajinách intenzivně využívaných budou do kostry zahrnuti i segmenty s nižší ekologickou hodnotou (druhotné lesní ekosystémy, parky apod.), zatímco v krajinách s dostatečným podílem ekologicky hodnotných systémů bude pomyslná laťka nasazena výše (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Úrovně ÚSES

Provinciální a biosférický ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné oblasti, které reprezentují bohatství naší bioty v rámci biogeografických provincií a celé planety. Jádrová území s přírodním vývojem by u těchto segmentů měla mít plochu větší než 10000 ha. Nadregionální ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné celky a oblasti s min. plochou alespoň 1000 ha. Jejich síť by měla zajistit podmínky existence charakteristických společenstev s úplnou druhovou rozmanitostí bioty v rámci určitého biogeografického regionu. Regionální ÚSES - jsou plošně rozlehlejší EVSK s minimální plochou podle typů společenstev od 10 do 50 ha. Jejich síť musí reprezentovat rozmanitost typů biochor v rámci určitého biogeografického regionu. Místní (lokální) ÚSES - jsou plošně méně rozlehlé EVSK (obvykle do 5-10ha). Jejich síť reprezentuje rozmanitost skupin typů geobiocénů v rámci určité biochory (<http://www.ochranaprirody.cz/index.php?cmd=page&id=85>, dne 20. 5. 2010).

Skladebné prvky ÚSES

Biocentrum je základní skladebný prvek ÚSES, který svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje trvalou existenci cílových druhů a společenstev přirozeného genofondu krajiny (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Tabulka rozdělení biocenter podle různých kritérií:

	Biocentrum	Popis
Dle míry funkčnosti	-funkční -semifunkční -částečně existující -navržený	-vysoký stupeň ekologické stability -střední stupeň ekologické stability -nedosahují min. prostorových parametrů, vyžadují rozšíření
Dle hierarchického významu	-lokální -regionální	

	-nadregionální -provinciální -biosférické	
Dle reprezentativnosti	-reprezentativní -unikátní	-ekosystémy charakteristické pro oblast -výjimečné, netypické ekosystémy
Dle specifické polohy	-kontaktní -vložené -centrální	-ve střetu 2 a více biogeografických jednotek -za účelem dodržení max. délky mezi centry -situována vesměs v jádrové oblasti
Dle míry přirozenosti	-antropicky podmíněné -přírodní	-základem biocenter
Dle struktury prvku	-jednoduché -kombinované	-z 1 typu ekosystému

(SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Biokoridor je základní skladebnou částí ÚSES. Propojením biocenter umožňuje pohyb, především migraci organismů. Tím zabraňuje jejich izolaci. Svým kvalitativními a prostorovými charakteristikami nemusí biokoridor zajišťovat trvalé existenční podmínky organismů. Dále biokoridory umožňují, vedle procesu kolonizace a rekolonizace, pohyby druhů v rámci jejich denní aktivity a periodické kontakty lokálních subpopulací, které jsou významné z genetického hlediska. Další funkcí biokoridorů je jejich pozitivní působení na ekologicky relativně labilní části krajiny, zvyšování prostupnosti krajiny a v neposlední řadě zvyšování její estetické hodnoty. Vodní toky spolu s údolními nivami jsou přirozenými biokoridory bez ohledu na jejich vymezení v rámci územního systému ekologické stability (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Tabulka rozdělení biokoridorů podle různých kritérií:

	Biokoridor	Popis
Dle míry funkčnosti	-funkční -semifunkční -částečně existující -navržený	
Dle hierarchického významu	-lokální -regionální -nadregionální	
Dle specifické polohy	-modální -kontrastní -složený	-spojují reprezentativní biocentra -spojují biocentra s výrazně odlišnými ekosys. -může být modální i kontrastní
Dle míry přirozenosti	-antropicky podmíněný -přírodní	
Dle struktury prvku	-jednoduchý -kombinovaný -spojitý	

	-nespojité	
--	------------	--

(SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Interakční prvky jsou třetím skladebným prvkem územního systému ekologické stability. Zprostředkovávají pozitivní působení ekologicky relativně stabilnějších krajinných prvků na okolní relativně labilnější krajinu. Oproti biocentrům a biokoridorům neplatí nutně podmínka propojení v systému s ostatními elementy (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Podmínky návrhu skladebných prvků ÚSES

Rozlišujeme čtyři principy pro vymezení územního systému ekologické stability.

Princip reprezentativnosti - skladebné prvky ÚSES musí zahrnovat všechny typické ukázky přirozených společenstev daného regionu.

Princip limitních prostorových parametrů:

Minimální rozlohy lokálního a regionálního biocentra

Biocentrum	Lokální	Regionální
Lesní společenstva	3ha	20 – 40ha
Mokřady	1ha	10ha
Luční společenstva	3ha	30ha
Stepní lada	1ha	10ha
Společenstva skal	0,5ha	5ha

(SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Minimálně přípustné šířky biokoridorů

Biocentrum	Lokální	Regionální
Lesní společenstva	15m	40m
Mokřady	20m	40m
Luční společenstva	20m	50m
Stepní lada	10m	20m

(SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Minimální přípustné délky biokoridorů a možnost jejich přerušení

	Lokální biokoridor		Regionální biokoridor	
	délka	přerušení	délka	přerušení
Lesní společenstva	2000m	15m	700m	150m
Mokřady	2000m	100m	1000m	200m
Luční společenstva	1500m	1500m	700m	200m
Stepní lada	2000m	-	500m	-

(SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

Princip prostorových vztahů - v propojení biocenter by se neměly vyskytovat nepropustné bariéry, tedy situaci, kdy se STG liší o více než tři vegetační stupně a dvě nebo více trofické či hydrické řady.

Princip aktuálního stavu krajiny - vyjadřuje přednostní zapojení přírodních elementů s vyšším stupněm ekologické stability (SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-0-0).

8.7 PRŮVODNÍ ZPRÁVY KPÚ

8.7.1 KPÚ Krtely

Tabulkový přehled polních cest

- 53 -

Přehled polních a ost. cest pro řešení pozemkové úpravy

číslo cesty	délka m	p l o c h a m ²		celkem	převod do NZP m ²
		zem.půda	ost.plochy		
1/1	380	-	1909	1909	-
1/2	65	272	-	272	272
2	180	-	853	853	-
3	95	429	-	429	429
4	405	260	1360	1620	260
5	425	1519	-	1519	1519
6	375	705	651	1356	705
7	920	3687	-	3687	3687
8	320	525	683	1208	525
9	250	1072	-	1072	1072
10	740	1040	1800	2840	1040
11	980	4013	-	4013	4013
12	60	196	-	196	196
13	90	341	-	341	341
14	135	427	-	427	427
15	220	900	-	900	900
16	240	960	-	960	960
celkem	5880	16346	7256	23602	16346
Z toho :					
dnes používané přístupové trasy :					
	3090	7369	5245	12614	7369
nově zřizované trasy :					
	2790	8977	2011	10988	8977

číslo cesty	místní název	délka m	kategorie	provedení	druh výst.	další opatření	počet vjezdů na poz./přístupů	doporuč. etapa	orientační náklad tis. Kč
1/1	Setuň	380	P 4/30	zpevněná, štěrková	R		5 -	2	340
1/2	Setuň	65	P 3 //30	zpevněná, štěrková	N		2 -	2	60
2	Dubí	180	P 4/30	zpevněná, štěrková	R		3 -	2	140
3	Dubí	95	P 4/30	zpevněná, štěrková	R		4 -	2	100
4	za Michalů	405	P 4 /30	zpevněná, štěrková	N	odvedení vody, kácení stromů	8 2	2	370
5	za krskovnou	425	P 3,5/30	zpevněná, štěrková	R	jednostr. příkop	15 5	1	350
6	Dražka	375	P3,5/30	částečně zpevnění	R		2 1	2	150
7	Obora	920	P 4/30	zpevněná, živичný povrch	N	jednostranný příkop	20 8	1	1,600
8	kravín	320	P3,5/30	od kravína zpevněná, štěrková	R	odvedení v ody - příkopy	5 4	1	100
9	Trávníky	250	P 4 /30	zpevněná, štěrková	N	jednostr. příkop	13 5	1	150
10	Panská	740	P 4/30	zpevněná, k ústí do lesa živичný povrch	N		23 -	1	1,400
11	mezi sady	960	P 4/30	zpevněná, živичný povrch	R	na konci sadů a v ZP jednostr.příkop	24 5	1	1,700
12	Hrušky	60	P 3 /30	částečně zpevněná	N		2 -	2	20
13	ke nřbitovu	90	P3,5/30	zpevněná, živичný povrch	N	jednostranný příkop	x	2	140
14	Pláň	135	P 3/30	zpevněná, štěrková	N		3 -	1	140

číslo cesty	místní název	délka m	kategorie	provedení	druh výst.	další opatření	počet vjezdů na poz./přístupů	doporuč. etapa	orientační náklad tis. Kč
15	Nadýmač	220	P 4/30	zpevněná, štěrková	N		2 -	2	130
16	Kříže	240	P 4/30	zpevněná, štěrková	N	kácení ovoc.stromů	2 -	x	x
C e l k e m		5.680							7,090

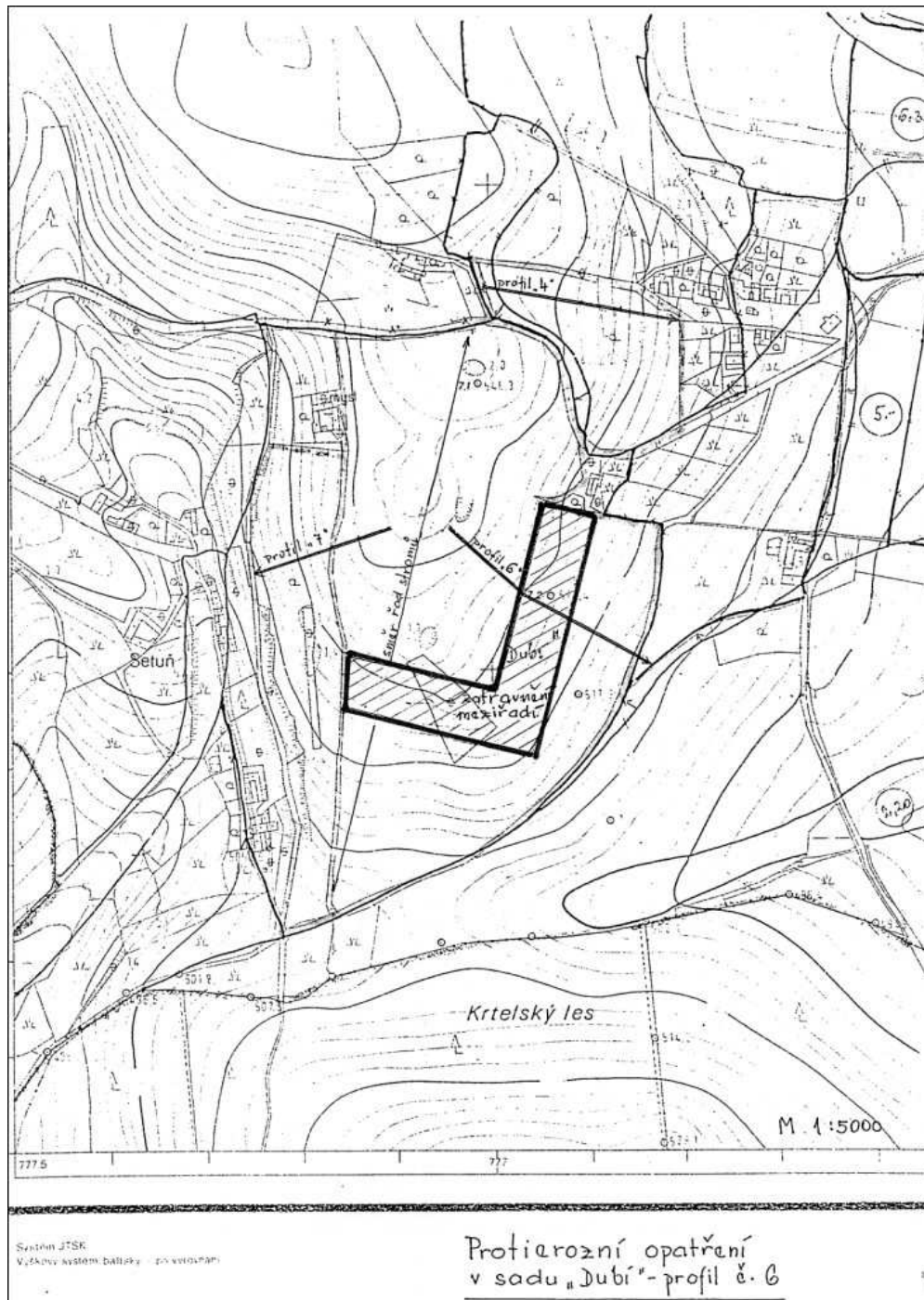
Tabulkový přehled posuzovaných profilů a výpočtů vodní eroze

2./ Výpočet možné dlouhodobé ztráty půdy za 1 vegetační období

číslo profilu	výměra ha	BPEJ	půdní faktor K	faktor délky svahu L	faktor sklonu svahu S	opravný součinitel topograf.f LS	faktor vegetace C	faktor protieroz. opatření P	s m y v t/ha/rok G	svažitost %
1	2,50	72911	0,34	3,56	1,05	0,77	0,120	1	2,3	9,3
2	5,20	73214	0,30	4,41	0,70	-	0,120	1	2,2	7,7
3	2,10	73211	0,30	3,02	1,17	1,10	0,165	1	3,8	10,-
4	0,90	73214	0,30	3,22	1,09	1,45	0,165	1	5,0	9,6
5	3,93	73211	0,30	2,69	1,17	-	0,130	1	2,4	10,-
6	5,20	73211	0,30	3,49	1,37	1,00	0,160	1	4,5	11,1
7	2,47	73211	0,30	2,89	3,21	-	0,120	1	6,6	18,8
8	4,30	75011	0,33	3,25	0,86	0,78	0,158	1	2,2	8,1
9	12,50	72911 76701	0,38	4,33	0,46	-	0,158	1	2,4	5,1
10/1	6,75	72911 75011	0,34	4,03	0,59	0,74	0,120	1	1,4	6,18
10/2	4,51	75011	0,33	2,93	0,48	-	0,100	1	0,9	5,3
11	3,6	73201	0,30	3,05	0,50	-	0,158	1	1,4	5,4
12	3,70	53201	0,30	2,85	1,17	1,14	0,158	1	3,6	10,-
13	5,80	73214	0,30	3,62	0,79	0,77	0,165	1	2,2	7,6
14	3,75	73214	0,30	2,52	1,29	0,84	0,165	1	2,7	10,7
15	13,55	72901	0,34	4,91	0,38	-	0,100	1	1,3	4,3
16	13,52	72901	0,34	3,66	0,39	-	0,140	1	1,4	4,4
17	4,50	73214 73211	0,30	3,74	0,76	-	0,165	1	2,8	7,4
18	4,20	73214 73211	0,30	2,77	0,97	-	0,158	1	2,5	8,8
19	3,00	72911	0,34	3,22	0,89	-	0,165	1	3,2	8,3
20	4,90	72911	0,34	3,92	0,60	-	0,100	1	1,6	6,2

číslo profilu	výměra ha	BPEJ	půdní faktor K	faktor délky svahu L	faktor sklonu svahu S	opravný součinitel topograf.f. LS	faktor vegetace C	faktor protieroz. opatření P	s m y v t/ha/rok G	svažitost %
21	9,70	72911 76401	0,38	4,94	0,38	1,11	0,158	1	2,5	4,3
22/1	7,50	52911 55001	0,34	3,69	0,75	-	0,165	1	3,1	7,3
22/2	5,80	73214 55001	0,32	3,62	0,60	-	0,165	1	2,3	6,2
23	9,40	75011 72901	0,34	4,59	0,35	-	0,158	1	1,7	4,0
24	1,60	73211	0,30	2,51	0,75	-	0,158	1	1,8	7,3
25	6,20	72911 73211	0,32	3,08	1,01	-	0,158	1	3,1	9,1
26	2,20	72911	0,34	2,69	1,07	-	0,005	1	0,1	9,4
27	1,90	74710	0,50	2,85	1,71	-	0,005	1	0,2	12,8
28	4,60	74710 76701	0,52	3,76	0,82	-	0,005	1	0,2	7,9
29	2,70	73211 75011	0,31	2,81	1,79	-	0,005	1	0,2	13,1
	162,88								351,1	

Nákres řešených protierozních opatření



8.7.2 KPÚ Malovičky

Tabulkový přehled polních cest

LEGENDA: **zvýraznění - výstavba nebo rekonstrukce**
 bez zvýraznění - stávající komunikace, bez návrhových změn
 PC – polní cesta

do polí

Ozn.	Typ	Kategorie	Krajnice	Celková délka	Výstavba	Poznámka
C1	PC	4/30	2 x 0,50	108	108	asfaltový kryt
C2	PC	4/30	2 x 0,50	428	428	asfaltový kryt
C3	PC	4/30	2 x 0,50	283	283	asfaltový kryt
C4	PC	4/30	2 x 0,50	127	127	asfaltový kryt
C5	PC	4/30		298		asfaltový kryt
C6	PC	4/30		195		asfaltový kryt
C7	PC	4/30		38		travnatá
C8	PC	4/30		405		asfaltový kryt
C9	PC	4/30	2 x 0,50	359	359	asfaltový kryt
C10	PC	4/30		764		zpevněná
C11	PC	4/30		945		asfaltový kryt
C12	PC	4/30		16		zpevněná
C13	PC	4/30		228		zpevněná
C14	PC	4/30		127		asfaltový kryt
C15	PC	4/30	2 x 0,50	791	791	asfaltový kryt
C16	PC	4/30	2 x 0,50	1251	1251	asfaltový kryt
C17	PC	4/30	2 x 0,50	619	619	obalované kamenivo
C18	PC	4/30		293		zpevněná
C19	PC	4/30	2 x 0,50	627	627	obalované kamenivo
C20	PC	4/30	2 x 0,50	503	503	obalované kamenivo
C21	PC	4/30	2 x 0,50	469	469	obalované kamenivo
C22	PC	4/30		2484		asfaltový kryt
C23	PC	4/30		1040		asfaltový kryt
C24	PC	4/30	2 x 0,50	615	615	obalované kamenivo
C25	PC	4/30	2 x 0,50	97	97	obalované kamenivo
C26	PC	4/30		764		zpevněná
C27	PC	4/30		160		zpevněná
C28	PC	4/30	2 x 0,50	617	617	obalované kamenivo
C29	PC	4/30		165		zpevněná
C30	PC	4/30	2 x 0,50	212	212	asfaltový kryt
C31	PC	4/30	2 x 0,50	654	654	asfaltový kryt
C32	PC	4/30	2 x 0,50	25	25	obalované kamenivo
C33	PC	4/30	2 x 0,50	183	183	obalované kamenivo
C34	PC	4/30		268		zpevněná

Ozn.	Typ	Kategorie	Krajnice	Celková délka	Výstavba	Poznámka
C35	PC	4/30	2 x 0,50	546	546	asfaltový kryt
C36	PC	4/30		67		zpevněná
C37	PC	4/30		466		zpevněná
C38	PC	3,5/30		280		zpevněná
C39	PC	4/30		560		zpevněná
C40	PC	3,5/30		63		zpevněná
C41	PC	4/30		366		zpevněná
Celkem:				18506 m	8514 m	

Celkový přehled druhů konstrukcí navržených komunikací

Návrh	Typ konstrukce	Celková délka v m
Výstavba	asfaltový kryt	4759
Výstavba	zpevněná – drcené kamenivo	3755
Celkem		8514

Ozn.	Typ	Délka	Parc. číslo KN	LV	Výměra KN	Výměra navržená (skutečná)	LV návrh	Poznámka
C1	PC	108				1754	10001	návrh ozelenění
C2	PC	428	11	10001	1222	3767	10001	
C3	PC	283				1727	10001	
C4	PC	127				763	10001	
C5	PC	298	497/1	10001	695	3059	10001	
			497/5	640	87			
			501/1č.	0	8960			
			101	279	42			
			106	10001	9			
C6	PC	195	108/3	10001	752	835	10001	
			501/4	10001	84			
C7	PC	38	499/2	0	325	301	10001	
			499/3	0	150			
C8	PC	405	125/1	0	2194	3077	10001	
			499/1	10001	720			
			108/1	10001	63			
C9	PC	359				2873	10001	návrh ozelenění
C10	PC	764	66/16	170	615	5827	10001	
			75/3	0	1344			
			490	0	2210			
			491	0	1799			
C11	PC	945	493/2	10001	3211	8326	10001	
			493/3	0	2008			
			496	10001	699			
C12	PC	249	493/1	10001	821	882	10001	
C13	PC	228	64/9	0	919	1465	10001	
C14	PC	127	488/1	102	901	925	102	
C15	PC	791	485/1	0	4508	7276	10001	

Ozn.	Typ	Délka	Parc. číslo KN	LV	Výměra KN	Výměra navržená (skutečná)	LV návrh	Poznámka
C16	PC	1251				7511	10001	návrh ozelenění
C17	PC	569				5291	10001	návrh ozelenění
C18	PC	293	520	0	1846	1529		
C19	PC	627				4721	10001	návrh ozelenění
C20	PC	503				3465	10001	návrh ozelenění
C21	PC	469				2811	10001	návrh ozelenění
C22	PC	2484	473/1 473/2 475/1 475/2	0 0 0 0	2579 3655 6416 3760	21870	10001	
C23	PC	1040	304/1 474/1 474/3 304/2	10001 10001 10001 10001	3860 9019 299 133	15147	10001	
C24	PC	615	301/5	0	3961	3829	10001	
C25	PC	97				574	10001	
C26	PC	764	307/20 322/3	22 10001	2342 1218	4098	10001	
C27	PC	160	323/1	10001	1206	1737	10001	
C28	PC	617				3726	10001	
C29	PC	165	472	640	1373	954	640	
C30	PC	212				1156		
C31	PC	654				3928	10001	návrh ozelenění
C32	PC	25				185	10001	
C33	PC	183	471/1	0	777	1227	10001	
C34	PC	268				1711	10001	
C35	PC	546				3294	10001	návrh ozelenění
C36	PC	67	470	10001	459	458	10001	
C37	PC	466	455/7	10001	1937	2760	10001	
C38	PC	280	455/11	10001	1402	1402	10001	
C39	PC	560	474/2	10001	5065	5084	10001	
C40	PC	63	506	10001	260	256	10001	
C41	PC	366	469	10001	2130	2139	10001	
			322/2	22	326	-	-	les, orná
			455/12	10001	6192	-	-	les
			489	10001	61	-	-	ostatní plocha
			494/2	10001	1883	-	-	ostatní plocha
Celkem:		18689			96497	143720		

Ukázka podrobného popisu jednotlivých polních cest

Návrh plánu společných zařízení

KPÚ Malovičky

POPIS CEST V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

C1 - PC	
Nově navržená zpevněná komunikace vedoucí podél železniční trati a navazující na komunikaci C2. Zpřístupní ornou půdu. Součástí komunikace je i vymezení prostoru pro železniční zastávku.	
Velikost prvku:	1754 m ²
Navržený vlastník:	LV 10001 - Obec Malovice
Navržená kultura:	ostatní plocha (14), ostatní komunikace (17)
Návrhové parametry cesty:	
délka cesty v obvodu KPÚ:	108 m
šířka v koruně:	4 m
návrhová rychlost:	30 km/hod
charakteristika zatížení:	velmi lehké
Třída dopravního zatížení:	VI
návrhová úroveň porušení vozovky:	D3
odvodnění:	
vozovka:	výstavba - asfaltový kryt
funkce:	obslužná, liniové ozelenění
Opatření:	
- stabilizace hranic	
- výstavba asfaltové komunikace v délce 108 m	
- v celé délce ozelenění	

C2 - PC	
Nově navržená polní cesta vedoucí od silnice III/12245 podél katastrální hranice s k.ú. Černéves u Libějovic přes železniční trať ke katastrální hranici s k.ú. Nestanice. Zpřístupňuje ornou půdu a zajišťuje propojení s k.ú. Nestanice a Černéves.	
Velikost prvku:	3767 m ²
Navržený vlastník:	LV 10001 - Obec Malovice
Navržená kultura:	ostatní plocha (14), ostatní komunikace (17)
Návrhové parametry cesty:	
délka cesty v obvodu KPÚ:	428 m
šířka v koruně:	4 m
návrhová rychlost:	30 km/hod
charakteristika zatížení:	velmi lehké
Třída dopravního zatížení:	VI
návrhová úroveň porušení vozovky:	D3
odvodnění:	
vozovka:	výstavba - asfaltový kryt
Funkce:	obslužná, spojovací, liniové ozelenění
Opatření:	
- stabilizace hranic	
- výstavba asfaltové komunikace v délce 428 m	

Tabulka výpočtu eroze

Odtoková plocha	Číslo profilu	Plocha (ha)	Faktor R	Faktor K	Faktor L	Faktor S	Faktor C	Faktor P	Celkový erozní smyv G (t/ha/rok)
A	1	8,0	14,82	0,39	2,22	0,15	0,271	1	0,52
	Průměrný erozní smyv								0,52
B	2	3,5	14,82	0,39	1,83	0,21	0,271	1	0,60
	Průměrný erozní smyv								0,60
C	3	3,5	14,82	0,39	1,65	0,10	0,271	1	0,26
	Průměrný erozní smyv								0,26
D	4	11,1	14,82	0,33	3,32	0,50	0,271	1	2,20
	5	5,8	14,82	0,21	2,68	0,54	0,271	1	1,22
	Průměrný erozní smyv								1,86
E	6	3,7	14,82	0,21	1,97	1,27	0,271	1	2,11
	Průměrný erozní smyv								2,11
F	7	4,7	14,82	0,21	2,76	0,34	0,271	1	0,79
	8	4,5	14,82	0,21	2,63	0,64	0,271	1	1,42
	9	4,3	14,82	0,29	3,29	0,49	0,271	1	1,88
	Průměrný erozní smyv								1,35
G	10	2,7	14,82	0,24	2,17	0,28	0,271	1	0,59
	11	3,1	14,82	0,20	1,98	0,44	0,271	1	0,70
	12	3,5	14,82	0,20	2,17	0,41	0,271	1	0,71
Průměrný erozní smyv								0,67	
H	13	4,7	14,82	0,39	2,14	0,19	0,271	1	0,64
	14	6,4	14,82	0,39	2,01	0,25	0,271	1	0,79
	15	9,0	14,82	0,29	2,07	0,14	0,271	1	0,34
	Průměrný erozní smyv								0,55
I	16	13,9	14,82	0,30	1,78	0,10	0,271	1	0,21
	Průměrný erozní smyv								0,21
J	17	18,3	14,82	0,38	2,56	0,18	0,271	1	0,70
	Průměrný erozní smyv								0,70
K	18	18,0	14,82	0,39	2,22	0,22	0,271	1	0,76
	Průměrný erozní smyv								0,76
L	19	2,1	14,82	0,39	1,94	0,30	0,271	1	0,91
	Průměrný erozní smyv								0,91
M	20	4,2	14,82	0,39	1,86	0,34	0,271	1	0,99
	21	11,6	14,82	0,39	1,98	0,24	0,271	1	0,74
	22	8,2	14,82	0,38	2,16	0,40	0,271	1	1,32
Průměrný erozní smyv								0,98	
N	23	6,6	14,82	0,28	1,81	0,13	0,271	1	0,26
	Průměrný erozní smyv								0,26
O	24	12,4	14,82	0,28	1,73	0,25	0,271	1	0,49
	Průměrný erozní smyv								0,49
Průměrný erozní smyv v řešeném území (t/ha/rok)								0,83	

Tabulky vodohospodářských opatření

Vodní nádrže a rybníky v řešeném území

- rybník (kód využití 6)

Ozn.	Parcelní číslo	LV	Výměra (m ²)	Výměra skutečná	Označení Stavba	Poznámka
13	140/1	0	299416	238355	Dolní malovický	
14	359	640	80792	95654	Jezero	
15	140/6	640	331	343		
Celkem:			380539	334352 m²		

- vodní nádrž umělá (kód využití 10)

Ozn.	Parcelní číslo	LV	Výměra (m ²)	Výměra skutečná	Označení Stavba	Poznámka
	298/1	0	809	0		ostatní plocha
Celkem:			809	0 m²		

V řešeném území se nachází Dolní malovický rybník o celkové výměře **238355 m²** a rybník Jezero o celkové výměře **95654 m²**. Podle skutečného stavu se v řešeném území nenachází žádná umělá vodní nádrž.

Vodní toky v řešeném území

- vodní tok (kód využití 7):

Ozn.	Parcelní číslo	LV	Výměra (m ²)	Výměra skutečná	Délka	Označení Stavba	Poznámka
	125/3	388	116	0	0		není tok
Celkem:			116	0 m²	0m		

14

TRAVAL s.r.o., Č. Budějovice

Návrh plánu společných zařízení

KPÚ Malovický

- vodní tok v korytě umělém (kód využití 8):

Ozn.	Parcelní číslo	LV	Výměra (m ²)	Výměra skutečná	Délka	Označení Stavba	Poznámka
1	nový tok			122	43	Malovický potok	
2	134/2	0	1215	1217	433		
3	nový tok			152	82		
4	139/15	0	438	385	118		
5	139/11	640	127	119	42		
6	nový tok			28	18		
7	nový tok			27	14		
8	140/7	640	4113	4548	1289		
9	nový tok			16	4		
10	70	0	2277	13042	2828	Křčinka	
	183	10001	1823				
	200	0	1585				
	297/3	0	988				
	358/2	0	2430				
11	305/5	60000	482	2155	629		
	307/9	22	329				
	307/22	22	1363				
12	307/8	22	872	3003	934		
	307/16	22	954				
	322/8	22	726				
	399/4	0	106				
	402/3	0	292				
	301/6	0	1813	0	0		není tok
	306/4	60000	133	0	0		není tok
Celkem:			22066	24814 m²	6434m		

4.2.4 Odvodněné lokality

V řešeném území KPÚ Malovičky se nachází několik odvodněných lokalit, jenž jsou uvedeny v následující tabulce.

Přehled odvodněných lokalit:

Lokalita	Výměra v řeš.území	Meliorační odpad	Rok pořízení	Parcelní číslo KN
99	9 ha		1974	1, 2, 4/2, 5č., 9, 11č., 494/1, 494/2č., 502/3
0104	50 ha		1982	7č., 58č., 64/1č., 64/8č., 69/1, 70č., 75/3č., 128/1č., 183č., 196č., 214/1č., 214/2, 237, 247č., 256č., 260, 269/2, 485/1č., 488/1, 488/2č., 489, 490č., 491č., 493/2č., 493/3č.
0103	44 ha		1981	128/3č., 134/2č., 139/10, 139/11, 139/12č., 139/14č., 139/15č., 140/2, 140/3, 140/7č., 163č., 181/1č., 181/2č., 196č., 200č., 483/2č., 485/1č., 499/2, 499/3č., 518/1č.
0102	15 ha		1970	297/1č., 297/3č., 517č., 520č.
0102	52 ha		1970	274č., 276/2, 283č., 296, 297/1č., 297/3č., 298/1, 300/6č., 301/1č., 301/5č., 301/6č., 304/1č., 304/2, 307/4č., 331č., 475/1č., 475/2č., 477/4
0102	36 ha		1970	320/1č., 320/2č., 322/2č., 322/3č., 333/3č., 333/7č., 333/10č., 358/1č., 358/2č., 358/3č., 358/4, 358/5, 358/6č., 359č., 362/1č., 385č., 397č., 399/3č., 475/1č., 502/1č.
0102	10 ha		1970	420/1č., 448/1č., 448/2
0705	10 ha		1988	378č., 420/1č., 471/2č.
Celkem:	226 ha			

8.7.3 KPÚ Podeřístě

Tabulkový přehled polních cest

Přehled stávajících polních cest určených k rekonstrukci

označení	délka (m)	přibližná plocha (ha)	průměrná šíře základny (m)	konstrukční rychlost (km/h)
RCH1	990	1,19	12,0	30
RCH2	549	0,63	11,5	30
RCV1	480	0,29	6,0	30
RCV2	73	0,05	6,8	30
RCV3	179	0,11	6,1	30
RCV4	545	0,34	6,2	30
RCV5	593	0,38	6,4	30
RCV6	302	0,18	6,0	30
RCV7	692	0,42	6,1	30
RCV8	828	0,5	6,0	30
RCV9	436	0,31	7,1	30
RCV10	509	0,36	7,1	30
RCV11	279	0,18	6,5	30
RCV12	78	0,05	6,4	30
součet	6533	4,99	-	-

Přehled nově navržených cest

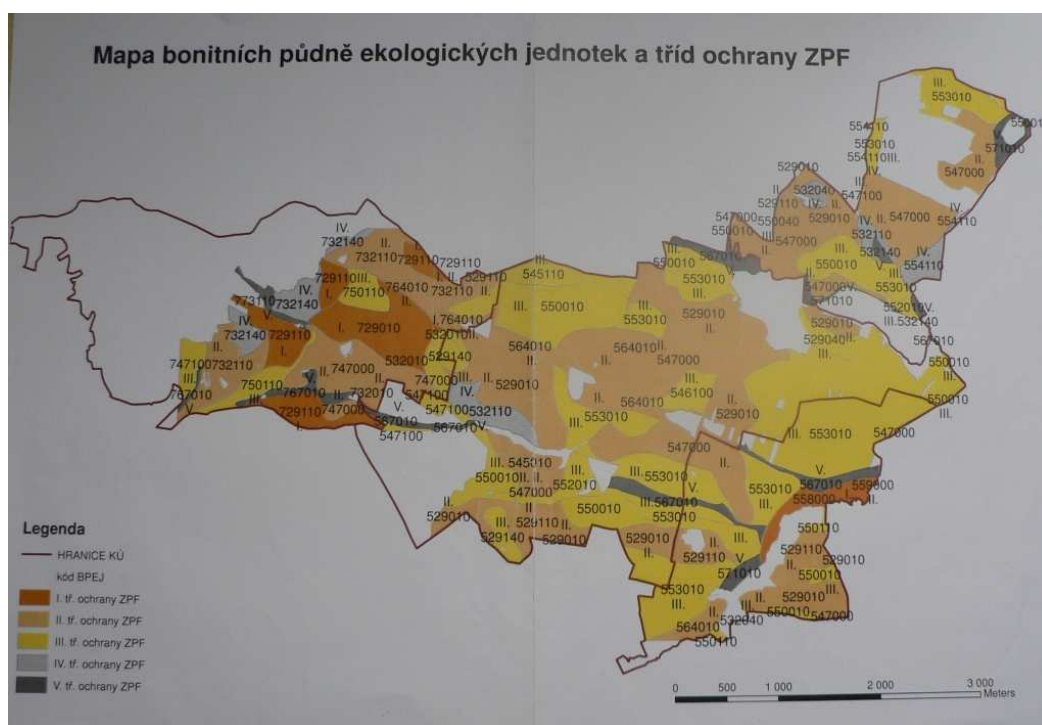
označení cesty	délka (m)	šířka vozovky (m)	průměrná šířka základny (m)	přibližná plocha (ha)	konstrukční rychlost (km/h)
NCH1	274	4,0	7,7	0,21	30
NCH2	211	4,0	12,8	0,27	30
NCV1	501	3,5	6,4	0,32	30
NCV2	895	3,5	6,0	0,54	30
NCV3	855	3,5	6,3	0,54	30
NCV4	198	3,5	6,1	0,12	30
NCV5	302	3,5	6,0	0,18	30
NCV6	799	3,5	6,1	0,49	30
NCV7	145	3,5	6,2	0,09	30
NCV8	337	3,5	6,8	0,23	30
součet	4517	-	-	2,99	-

Tabulka výpočtu eroze

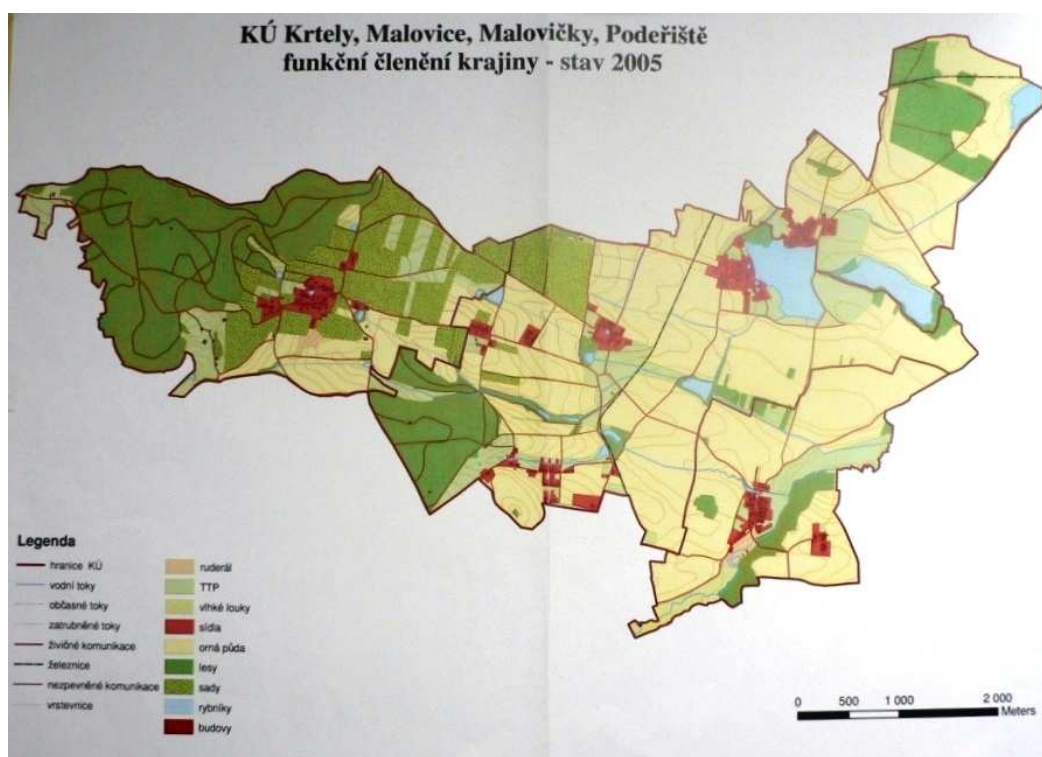
Výpočet faktorů vodní eroze										
R	C									
	C _{OBIL}	C _{REP}	C _{KUK}	C _{PRUM-K}			C _{PRUM-J}			
20	0,25	0,29	0,58	0,33			0,20			
číslo svahu	K	L			S			P	Půda	
		l(m)	o	L	h(m)	s(%)	S		hloubka	HPJ
1	0,36	304	0,89	2,538	10	3,3	0,28	0,6	h	53
2	0,44	292	0,92	1,995	6	2,1	0,19	0,6	h	47,53
3	0,36	343	0,89	2,664	11	3,2	0,28	0,6	h	53
4	0,34	448	1,25	3,082	9	2,0	0,18	0,6	h	29,50
5	0,34	297	0,81	2,967	19	6,4	0,62	0,6	h	29,50

Hodnoty smyvu půdy (t/ha.rok)										
Připust. hodnota G _{max}	Výsledky výpočtu pro rok s obilovinou, řepkou, kukuřicí a pro průměr osevního postupu (var.s kukuřicí a jetelem v 6.roce)									
	G _{OBIL}		G _{ŘEPKA}		G _{KUK}		G _{PRUM-K}		G _{PRUM-J}	
	sp.	vrs.	sp.	vrs.	sp.	vrs.	sp.	vrs.	sp.	vrs.
10,0	1,3	0,8	1,5	0,9	3,0	1,8	1,7	1,0	1,0	0,6
10,0	0,8	0,5	0,9	0,6	1,9	1,1	1,1	0,6	0,7	0,4
10,0	1,3	0,8	1,5	0,9	3,1	1,9	1,8	1,1	1,1	0,6
10,0	1,0	0,6	1,1	0,7	2,2	1,3	1,3	0,8	0,8	0,5
10,0	3,1	1,9	3,6	2,2	7,3	4,4	4,1	2,5	2,5	1,5

8.8 MAPY ZÁJMOVÝCH ÚZEMÍ

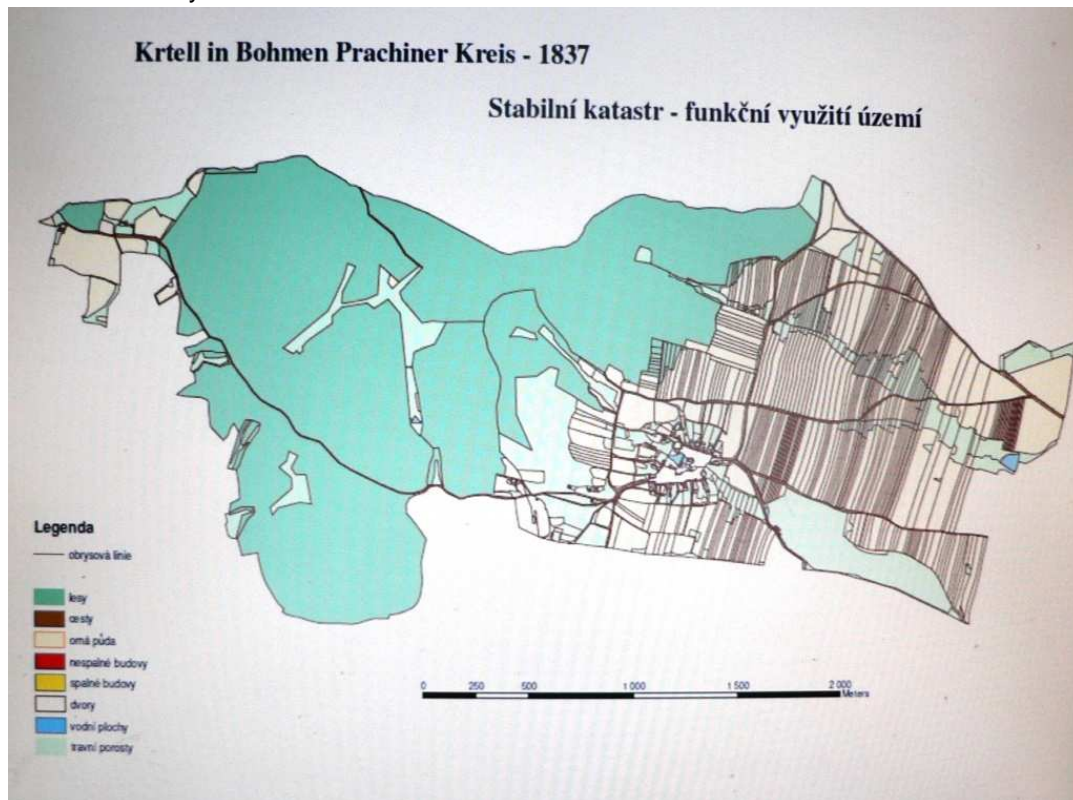


obr. 1: Mapa BPEJ území obce Malovice (mapa převzata z diplomové práce BERKOVCOVÁ, S.: Obnova venkovského prostoru; Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická a environmentální fakulta, rok 2006)

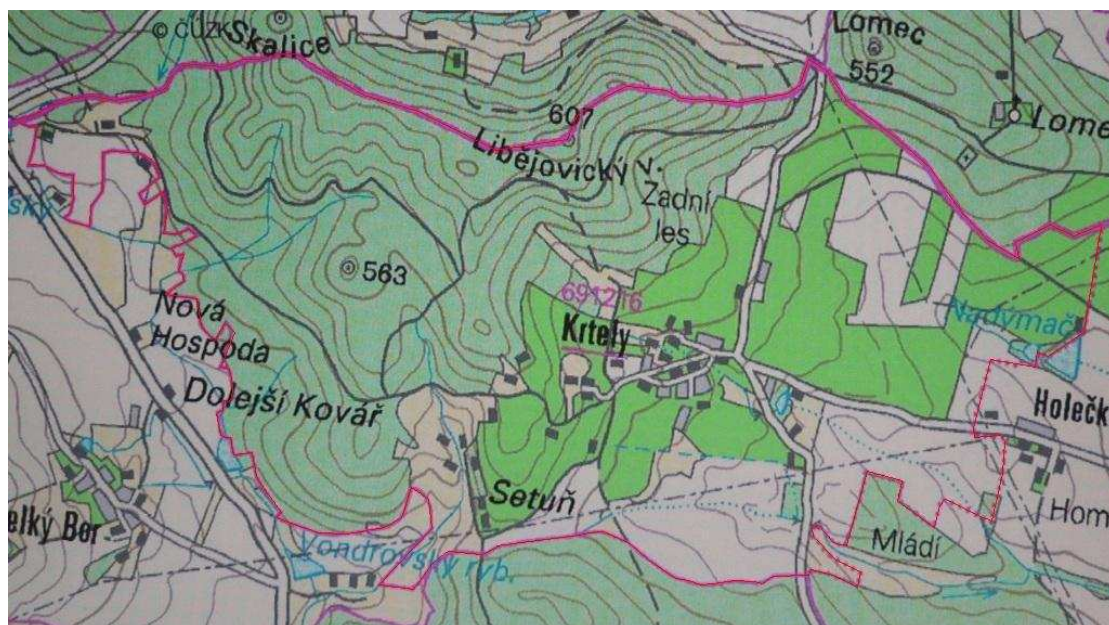


obr. 2: Mapa funkčního členění krajiny území obce Malovice 2005 (mapa převzata z diplomové práce BERKOVCOVÁ, S.: Rozvoj a obnova venkovského prostoru; Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická a environmentální fakulta, rok 2006)

8.8.1 KPÚ Krtely

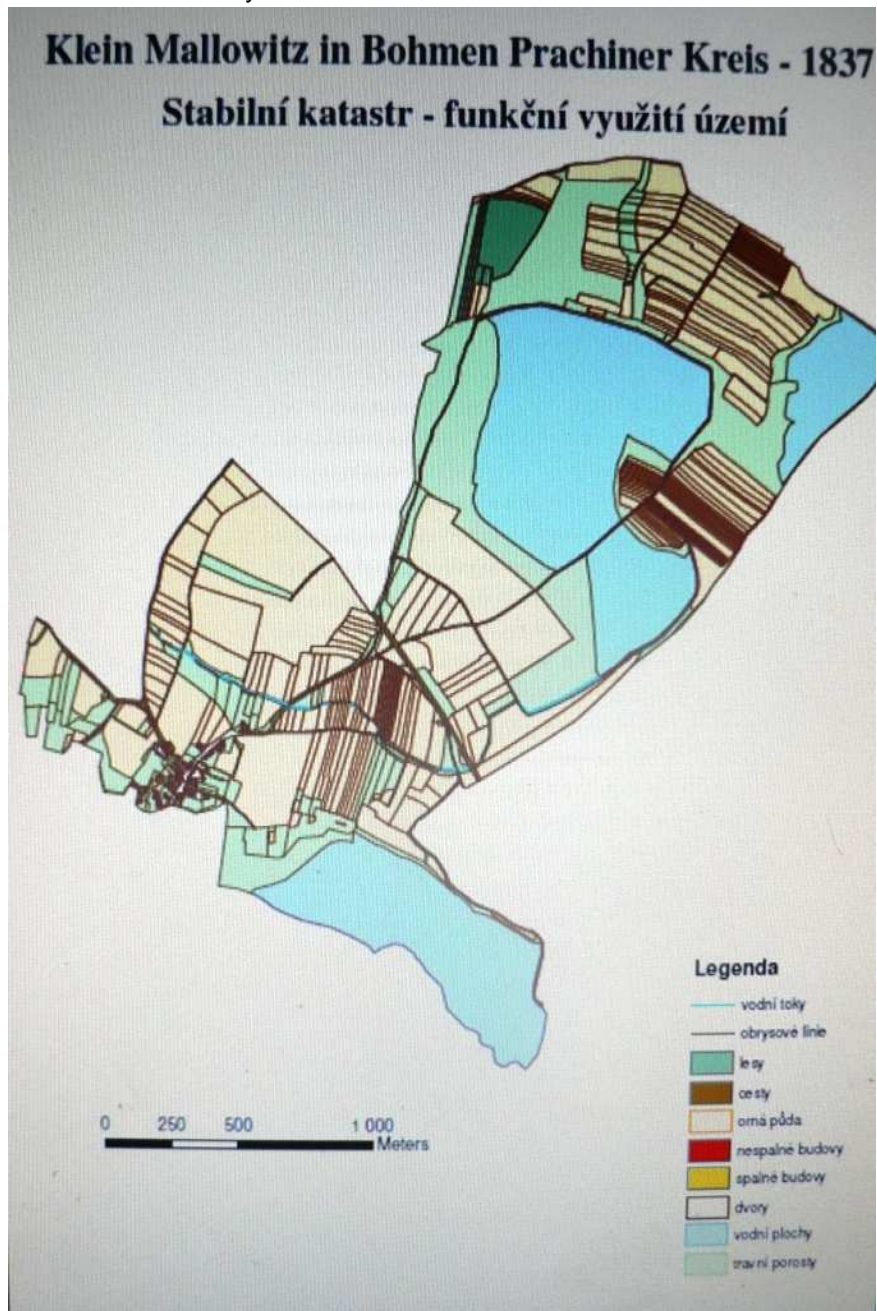


obr. 3: Císařské otisky, Krtely 1837 (mapa převzata z diplomové práce BERKOVCOVÁ, S.: Rozvoj a obnova venkovského prostoru; Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická a environmentální fakulta, rok 2006)

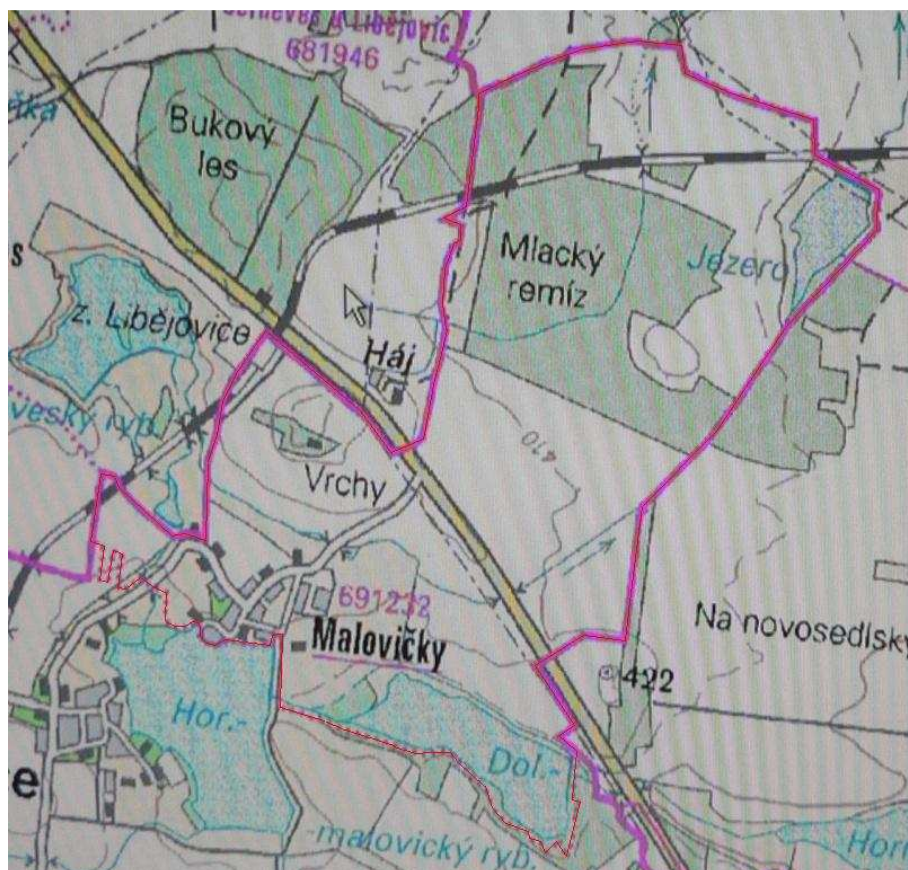


obr. 4: Mapa z KN, zájmové území Krtely (mapa převzata ze stránek ČÚZK)

8.8.2 KPÚ Malovičky

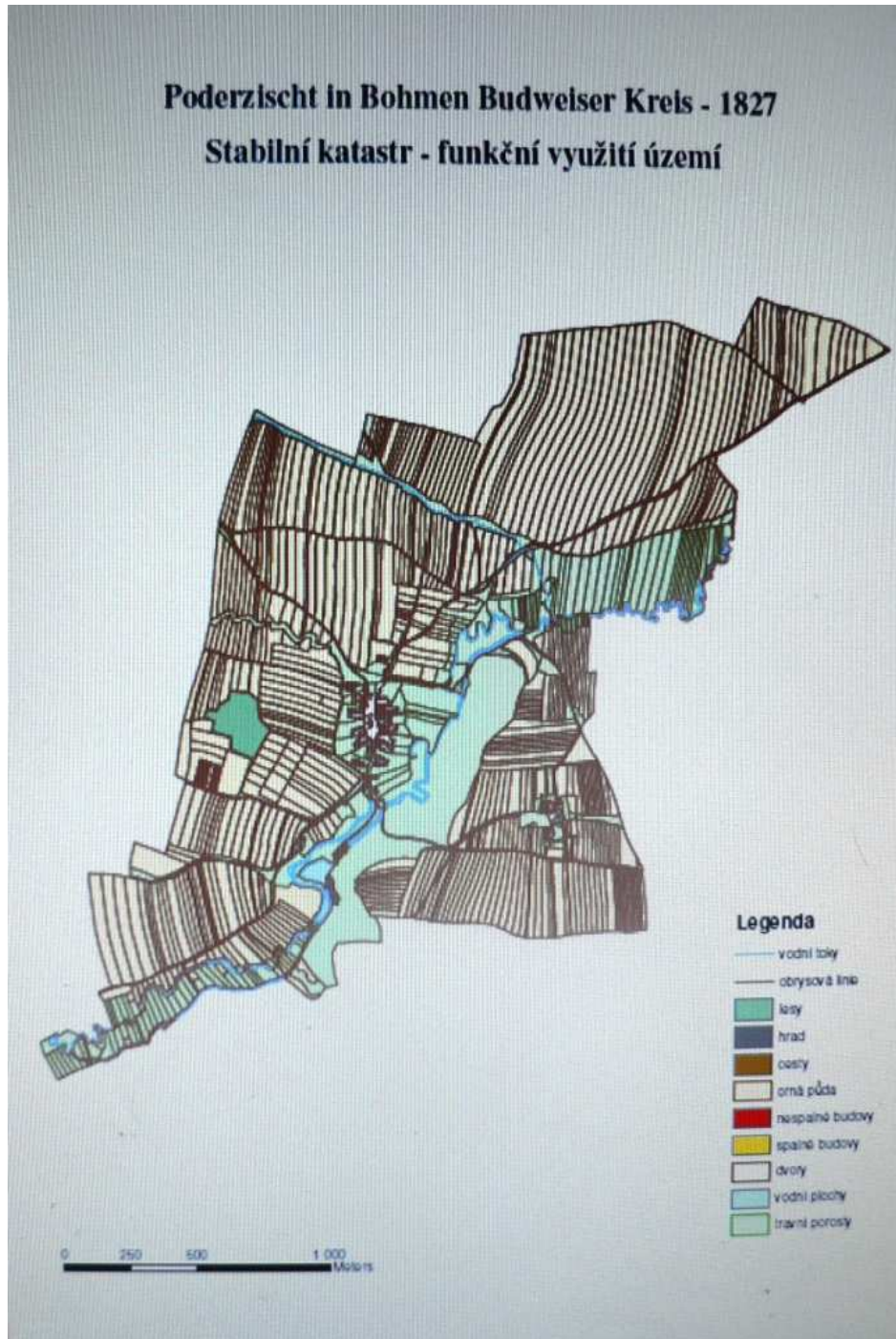


obr. 5: Císařské otisky, Malovičky 1837 (mapa převzata z diplomové práce BERKOVCOVÁ, S.: Rozvoj a obnova venkovského prostoru; Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická a environmentální fakulta, rok 2006)



obr. 6: Mapa z KN, zájmové území Malovičky (mapa převzata ze stránek ČÚZK)

8.8.3 KPÚ Podeřiště



obr. 7: Císařské otisky, Podeřiště 1827 (mapa převzata z diplomové práce BERKOVCOVÁ, S.: Rozvoj a obnova venkovského prostoru; Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická a environmentální fakulta, rok 2006)



obr. 8: Mapa z KN, zájmové území Podeřístě a Hláska (mapa převzata ze stránek ČÚZK)

8.9 FOTOGRAFIE ZÁJMOVÝCH ÚZEMÍ

8.9.1 KPÚ Krtely



obr. 9: Letecký snímek sídla Krtely a okolí s vyznačenými interakčními prvky (letecké snímky poskytnuty starostkou Hejnou, M.)



Pramen Strouhy, autor Hana Dvořáková



Technický stav upraveného toku Strouha, autor Hana Dvořáková



IP E – Horní Krtelský rybník, autor Hana Dvořáková



Zatrubněná Strouha od sídla Krtely, autor Hana Dvořáková

8.9.2 KPÚ Malovičky



obr. 10: Letecký snímek sídla Malovičky a okolí s vyznačenými prvky ÚSES (letecké snímky poskytnuty starostkou Hejnou, M.)



Pohled z hráze Horního Malovického rybníka na Malovičky, autor Hana Dvořáková



Porost Dolního Malovického rybníka, autor Hana Dvořáková



Dolní Malovický rybník, autor Hana Dvořáková



Rekonstruovaný most pod polní cestou C32, autor Hana Dvořáková



Pohled proti proudu Svineckého potoka, autor Hana Dvořáková

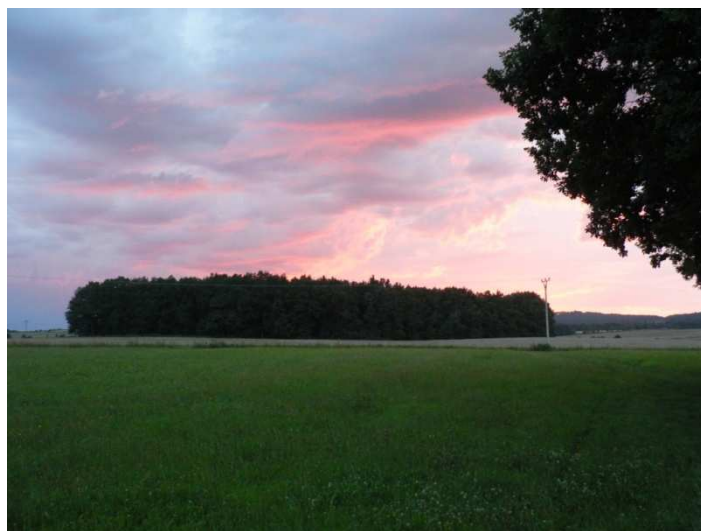


Polní cesta navržená k rekonstrukci C2, autor Hana Dvořáková

8.9.3 KPÚ Podeřístě



obr. 11: Letecký snímek sídla Podeřístě s vyznačenými prvky ÚSES (letecké snímky poskytnuty starostkou Hejnou, M.)



Interakční prvek č. 1 – Hájek, autor Hana Dvořáková



Lokální biokoridor č.4 – Bezdrevský potok, autor Hana Dvořáková



Lokální biokoridor č.3 – navržený, autor Hana Dvořáková



Lokální biokoridor č. 2 – Strouha, částečně funkční, autor Hana Dvořáková



Lokální biokoridor č. 1 – navržený, Hana Dvořáková



Polní cesta RCH1 – navržená k rekonstrukci, autor Hana Dvořáková