

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace
Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí
Katedra: Krajinného managementu
Vedoucí katedry: prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Historický vývoj polních cest v ČR

Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Jan Váchal, CSc.

Autor: Monika Supová

České Budějovice, duben 2011

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Monika SUPOVÁ**
Osobní číslo: **Z08651**
Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Historický vývoj polních cest v ČR**
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

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

Historická reminiscence vývoje polních cest v kontextu pozemkových úprav v ČR.
Úloha polních cest ve vývojových etapách hospodaření na půdním fondu.
Vývoj polních cest v různých výrobních oblastech.
Stávající a nově navrhovaná struktura a parametrizace polních cest.
Systém polních cest v širších územních vazbách.

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 30 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

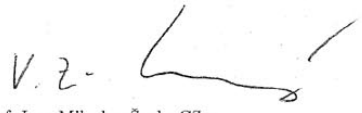
Seznam odborné literatury:

- ANDĚL, P. a kol: Hodnocení fragmentace krajiny dopravou : metodická příručka, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha 2005, ISBN 80-86064-92-1
- DUMBROVSKÝ, M.: Pozemkové úpravy, Vysoké učení technické v Brně, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2004, ISBN 80-214-2668-3
- MAZÍN, V., VÁCHAL, J.: Krajinné plánování a projekce PÚ. Učební texty III. JU ZF KPÚ-internetová učebnice, Č. B., 139 s., 2006
- MAZÍN, V., VÁCHAL, J., KVÍTEK, T.: Postupy a činnosti při projektování pozemkových úprav. Metodika ČKPÚ Středočeská pobočka, ISBN:978-80-7394-003-4, 192 str.,2008
- RYBÁRSKY, J., ŠVEHLA, F., GEISSÉ, E. Pozemkové úpravy. Bratislava, Alfa, 1991
- SKLENIČKA, P. Základy krajinného plánování, Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-1-9
- TOMAN, F. Pozemkové úpravy, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně 1995, ISBN 80-7157-148-8
- VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M. a kol.: Pozemkové úpravy I. a II. České Budějovice. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2006. 147 s.
- ČTN: Projektování polních cest, ČSN 73 6109, Český normalizační institut 2004
- "Internetová učebnice pozemkových úprav" - Katedra krajinného managementu ZF JU, 2010
- Časopisy: Pozemkové úpravy, Urbanismus a územní rozvoj, Landscape and urban planning, Land use policy


Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Jan Váchal, CSc.**
Katedra krajinného managementu

Datum zadání bakalářské práce: 15. března 2010

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2011


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice


prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 15. března 2010

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou 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 bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 15. dubna 2011

Monika Supová

Poděkování

Chtěla bych poděkovat panu prof. Ing. Janu Váchalovi, Csc. za odborné vedení, konzultace a cenné připomínky a Pozemkovému a Katastrálnímu úřadu Písek za poskytnutí materiálů potřebných pro zpracování této bakalářské práce.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá tématem historického vývoje polních cest v ČR. Pozornost byla věnována především vývojovým etapám pozemkových úprav v souvislosti s polními cestami. Smyslem práce bylo popsání a zhodnocení toho, jak se polní cesty měnily v průběhu těchto jednotlivých etap. Změny ve vývoji polních cest byly řešeny na konkrétním území. Zájmovou lokalitou pro posouzení původního a současného stavu cestní sítě bylo zvoleno katastrální území Svučice v obci Mišovice v okrese Písek v jižních Čechách, kde proběhla komplexní pozemková úprava. Součástí práce bylo vyhodnocení těchto změn využitím mapových podkladů.

Klíčová slova

Pozemkové úpravy; historie; polní cesta; historické mapové podklady; půdní eroze.

Abstract

This bachelor degree work pursue the topic of historic development of field paths in Czech Republic. The attention was put on development periods of areal adjustments in connections with field paths. The sense of the work was description and evaluation of the field path's changes during those particular periods. The changes in development of the field paths were soluted on the concrete area. As the location of interest for the evaluation of original and contemporary condition of the path's net was chosen cadastral area Svučice in the Mišovice village in the Písek area in South Bohemia, where the komplex of land adjustment went through. The part of the work was evaluation of those changes by usage of map background.

Keywords

Land adjustment; history; rural road; historical maps; soil erosion.

OBSAH

1. ÚVOD.....	9
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	10
2.1 ÚLOHA CESTNÍ SÍŤE V KRAJINĚ.....	10
2.2 HISTORIE POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ ČESKÝCH ZEMÍ	10
2.3 HISTORIE POLNÍCH CEST.....	12
2.3.1 <i>Polní cesty v krajině</i>	12
2.3.2 <i>Polní cesty v pozemkových úpravách</i>	13
2.4 HISTORICKÝ VÝVOJ PÚ V KONTEXTU POLNÍCH CEST	15
2.4.1 <i>Vývojové etapy českých zemí</i>	16
2.4.1.1 Období feudalismu	16
2.4.1.2 Období kapitalismu	21
2.4.1.3 Situace po druhé světové válce	27
2.4.1.4 Období socializace zemědělské výroby.....	29
2.4.1.5 Období po r. 1990.....	34
2.5 LEGISLATIVA V MINULOSTI.....	35
2.5.1 <i>Rozdělení pozemních komunikací</i>	35
2.6 SOUČASNÉ POZEMKOVÉ ÚPRAVY ČR.....	37
2.7 POLNÍ CESTY DLE PLATNÝCH ZÁKONŮ	40
2.7.1 <i>Pozemní komunikace</i>	40
2.7.2 <i>Rozdělení pozemních komunikací</i>	40
2.7.3 <i>Polní cesty</i>	41
2.8 NOVĚ NAVRHOVANÁ STRUKTURA POLNÍCH CEST.....	41
2.8.1 <i>Členění polních cest</i>	42
2.8.2 <i>Kritéria a zásady návrhu cestní sítě</i>	45
2.8.3 <i>Návrh polních cest</i>	46
2.8.4 <i>Systémy cestní sítě</i>	48
2.8.5 <i>Hustota cestní sítě a výrobní oblasti</i>	49
2.9 PROTIEROZNÍ FUNKCE POLNÍCH CEST.....	52
3. CÍL A METODIKA.....	54
4. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	55
4.1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ.....	55

4.2	PŘÍRODNÍ POMĚRY	56
5.	VÝSLEDKY.....	57
5.1	DOPRAVNÍ SYSTÉM OBCE SVUČICE	57
5.2	ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍ A NOVĚ NAVRHOVANÉ CESTNÍ SÍŤE	57
5.3	SROVNÁNÍ CESTNÍ SÍŤE VYUŽITÍM MAPOVÝCH PODKLADŮ	58
6.	ZÁVĚR	62
7.	PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ	63
8.	PŘÍLOHY	68

1. ÚVOD

Pokud si prohlédneme naši krajinu, zjistíme, že každá její část je různorodá a zároveň má vždy i svého vlastníka. Tento současný stav je výsledkem dlouhodobých proměn, kterými krajina České republiky prošla. Zemědělství je s naší krajinou spjato od nepaměti. Významným bohatstvím venkovské krajiny je její průchodnost, kterou po staletí umožňovala zejména hustá síť polních cest. Polní cesty byly svým spojením s okolní krajinou její typickou součástí a esteticky ji nenarušovaly. V historii ji určovaly i hospodářské podmínky. Polní cesty nikdy nebyly tak důležité jako rychle se rozvíjející silniční síť, ale přesto byl a je jejich význam pro krajinu nepostradatelný. Cestní síť se vždy stává důležitou součástí pozemkových úprav, o kterých v souvislosti s polními cestami pojednávám ve své bakalářské práci.

Počátky pozemkových úprav u nás spadají do období feudalismu, kdy půda přinášela zisk panovníkům a feudálům. Zpřístupnění pozemků sítí cest, její řešení a ostatní činnosti měl v této době na starost tzv. lokátor. Rozdělování půdy velkostatků mezi poddané jako nájemce následně probíhalo za vlády Marie Terezie. Vznikaly pozemky nevhodných tvarů, které byly v některých případech nepřístupné. Nástupem kapitalismu a zrušením nevolnictví následovalo další dělení a špatná přístupnost pozemků. Od roku 1849 je patrné scelování pozemků z pohledu rozvoje zemědělství. Byla snaha vyřešit zpřístupnění pozemků tzv. konsolidací. Scelovací práce ale probíhaly nejprve na Moravě, teprve po druhé světové válce se začaly provádět i v Čechách. Největší změny nastaly přechodem na velkovýrobní zemědělství, kdy bylo rozoráno velké množství polních cest. Tím částečně došlo k narušení krajinného rázu a rozšíření půdní eroze. Způsobené proměny, rozšíření vodní a větrné eroze či rozsáhlé pozemky bez remízků a mezí, jsou v krajině k vidění dodnes.

V současnosti je snaha řešit důsledky nevhodně provedených zásahů do krajiny zejména komplexními pozemkovými úpravami, v rámci kterých je navrhována nová a účelnější cestní síť jako součást plánu společných zařízení.

Tato bakalářská práce je zaměřena na historický vývoj polních cest. Hlavním cílem je popsání historie a vývoje polních cest v kontextu pozemkových úprav a posouzení proměny cestní sítě v rámci zpracované komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Svučice na Písecku.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 ÚLOHA CESTNÍ SÍTĚ V KRAJINĚ

Dle SKLENÍČKY (2003) je z historického nazírání krajina územím, jež se po určitou dobu svérázně vyvíjelo geopoliticky, hospodářsky a kulturně v závislosti na přírodních podmínkách, vyplývajících v podstatě ze zeměpisné polohy. FORMAN, GODRON (1993) definují krajinu jako heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje.

Síť cest, jejich propojenost s okolním prostředím je na jedné straně pro člověka nepostradatelným prvkem krajiny, zatímco na druhé její přítomnost a její dopravní toky způsobují fragmentaci (JAARSMA, WILLIEMS, 2002).

Ministerstvo životního prostředí ČR v metodickém doporučení (20.12.2009) definuje fragmentaci krajiny za proces, při kterém v důsledku výstavby dopravních komunikací a další infrastruktury se krajina dělí na stále menší a menší části. Ty postupně ztrácejí schopnost plnit svou funkci jako prostoru pro existenci životaschopných populací živočichů. Fragmentace se stává složitým problémem ochrany přírody a může mít v budoucnu katastrofické následky pro flóru, faunu a ekosystémy. V otázkách fragmentace se spojují zájmy člověka a volně žijících organismů, a proto je třeba se na tuto problematiku intenzivně zaměřit již v koncepčních a územně plánovacích materiálech (ANDĚL, 2005), které omezí negativní vlivy na fragmentaci krajiny (JAEGER, HOLDEREGGER, 2005).

Polní cesty jsou důležitou komunikační složkou zemědělsky využívané krajiny, která zpřístupňuje jednotlivé plochy zemědělského půdního fondu (SÝKORA, 1988b). Zajímavou vlastností polní cesty je to, že v jednom směru krajinu propojuje, zpřístupňuje a zprůchodňuje, v druhém směru tvoří relativně přirozenou hranici a bariéru (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

2.2 HISTORIE POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ ČESKÝCH ZEMÍ

Komunikace, spojnice lidských obydlí a politických, hospodářských i kulturních aktivit společnosti existují od dob, kdy člověk začal poznávat své okolí a postupně se odvažoval dále do neznámého prostoru. Dopravní tepny a jejich průběh závisely do značné míry na geografickém prostředí, zejména na utváření reliéfu, směru řečiště a

splavnosti vodních toků. Přírodní překážky byly často nepřekonatelnými důvody pro vedení směrů komunikací. Ovlivňovalo je také rozmístění lidských sídel a jejich politický, strategický a hospodářský význam (SEMOTANOVÁ, 1998).

Předchůdcem prvních silnic byly stezky, na kterých byly dopravním prostředkem nosiči a zvířata. Ve starověku se již stavěly cesty dlážděné kameny v Egyptě, po kterých se přepravovaly skalní bloky na stavbu pyramid. Jednalo se o skloněné, tzv. „rampové silnice“ o délce několika set metrů (MIRVALD, 2000). KAUN, LEHOVEC (2004) uvádí, že první zprávy o cílevědomém budování dopravních cest – silnic pochází z doby 3000 let před Kr. z Egypta. Dalšími staviteli silnic byli Peršané, Asyřané, Číňané a zejména pak Římané, kteří ve svém impériu vybudovali okolo 150 000 km silnic, a zbytky jedné z nich, Via Apia z r. 312 př. Kr. se zachovaly dodnes.

Historicky se vlivem geografických podmínek na území nynější České republiky rozvíjela především pozemní doprava (KYNCL et al., 2006). České země byly křižovatkou obchodních cest ve starověku a středověku, a proto přes naše území vedlo více než 25 obchodních stezek jako např. Zlatá (solní) stezka z Pasova přes Prachatice, Jantarová cesta od Baltického moře až ke Středozemnímu moři a mnohé další (KAUN, LEHOVEC, 2004). Dle SEMOTANOVÉ (1998) byla Jantarová cesta pravděpodobně nejstarší dálkovou cestou, protínající české země, která již v pravěku spojovala oblast v jadranském přístavu Aquileia poblíž dnešních Benátek. KYNCL et al. (2006) dodává, že většinou šlo o úzké a rychle zarůstající průseky v lesích, terénně neupravené, v polích a lukách jen uježděný nebo ušlapaný pruh půdy. Udržování cest bylo povinností šlechty, která měla právo vybírat mýtné a povinnost vybrané prostředky vynakládat na údržbu cest. Středověk měl kromě toho poměrně malou potřebu dopravy, protože města a hrady, v nichž se středověký život převážně soustřeďoval, byly zásobovány z nejbližšího okolí a upravených silnic nebylo celkem potřeba (KYNCL et al., 2006). Po třicetileté válce byla dopravní síť českých zemí poničena. Pustla však nejen v důsledku válečných událostí, ale i minimální péčí, která byla údržbě cest věnována. Do konce 18. století totiž udržovaly veřejné silnice příslušné vrchnosti (SEMOTANOVÁ, 1998).

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), který dal podnět ke zlepšení silnic v Rakousku. První stavba byla dokončena v r. 1774 za vlády Marie Terezie (KAUN, LEHOVEC, 2004). SEMOTANOVÁ (1998) dále uvádí,

že v průběhu 18. století s pronikáním merkantilistických myšlenek a s rostoucím zájmem státu o hospodářský vývoj monarchie, a tím i českých zemí, se stav dopravní sítě začal zlepšovat. Pokračovaly regulační práce na vodních tocích a byla zahájena výstavba nových státních (císařských) silnic s pevným podkladem.

V roce 1781 bylo v Praze zřízeno Silniční ředitelství. Do konce roku 1848 bylo vybudováno 4172 km státních silnic, které spojovaly Prahu s hlavními městy sousedních zemí (KAUN, LEHOVEC, 2004). Nástup automobilismu počátkem 20. století přinesl oživení silniční dopravy (SEMOTANOVÁ, 1998). Rozdělení silnic České republiky do tříd a jejich očíslování až do roku 1997 pocházelo ze začátku padesátých let. Přechíslování silnic v České republice nejvýznamněji ovlivnila novela zákona o pozemních komunikacích z r. 1997 (KAUN, LEHOVEC, 2004).

2.3 HISTORIE POLNÍCH CEST

2.3.1 POLNÍ CESTY V KRAJINĚ

Krajina v České republice prošla vlivem a působením člověka složitým vývojem, na kterém se podepsaly střídající se politické a hospodářské vlivy (ZPRAVODAJ Mze, 2004). Polní cesty jí prostupují křížem krážem téměř všude. Mezi nejvýznamnější zásahy do krajiny v Čechách se vřadilo scelování pozemků, rozorávání mezí, luk a polních cest (MAREČEK, 2005).

Polní cesty vytvářely v minulosti důležitý systém občanské průchodnosti krajiny a představovaly základní prostředek důvěrného styku s nejvýznamnější krajinnotvornou činností, kterou bylo nejčastěji zemědělství (MAREČEK, 2005). Vznikly přirozenou potřebou zpřístupnit tehdejší zemědělské pozemky a další místa v krajině (KOTRBOVÁ, VLASÁK, 2006). Cesty na vesnici spojovaly návěs s ostatními (záhumenními) cestami oddělujícími stavby se zahradami od polí a luk a dále se pak rozbíhaly do polí. Při hlavních cestách se stavěly kříže, boží muka a kapličky. Po zániku trojpolního hospodaření, kdy se ukázala potřeba zpřístupnit každý pozemek, vznikaly neplánovitě nové cesty, často po loukách a mezích, za špatného počasí nesjízdné. Teprve v 19. století se zvýšením samosprávy obcí se přistupovalo k řešení nových návrhů na obecní komunikace a jejich úpravu, jak je vidět na indikačních skicích stabilního katastru (TRPÁKOVÁ, TRPÁK, 2009). Hustá

síť polních cest je dobře patrná na některých leteckých snímcích z roku 1950, naproti tomu komunikace vyšších tříd zůstaly do dnešní doby takřka stejné (LIPSKÝ et al., 2008).

Zásadní změny v naší krajině se odehrály až po II. světové válce, zejména po roce 1948 (HAVRÁNEK, 2002). DOBIÁŠOVÁ (2006) uvádí, že struktura krajiny byla vlivem kolektivizace zemědělství po roce 1948 a následných pozemkových úpravách výrazně narušena. V důsledku velkoplošného obdělávání půdy pak došlo k zániku polních cest, přirozených liniových prvků a dalších přírodních a krajinných elementů (ZPRAVODAJ Mze, 2004). Dále se v souvislosti s kolektivizací a zakládáním JZD likvidovala doprovodná zeleň a remízky (HERBER, DOBROVOLNÝ, 2010), napřimovaly se vodní toky a odvodňovaly se téměř všechny plochy bez rozdílu (podmáčených, mokřadních, ale mnohdy i velmi suchých) s honosným názvem meliorace bez ohledu na to, zda skutečně šlo o zlepšení či nikoliv, a zda toto odvodnění skutečně přineslo požadovaný efekt. Mezi dalšími je nutné jmenovat zásahy, které cíleně likvidovaly paměť lidí i míst v krajině, povolování staveb nezapadajících do krajinného rámce, stavby obrovských zemědělských provozoven z betonu, velkokapacitní stáje i stavba asfaltových silnic a dálnic, které rozbíjejí krajinu a omezují volný pohyb lidí i migraci zvířat (DOBIÁŠOVÁ, 2006).

A tak se na mnohých místech a v celých územích ztratila paměť krajiny a dnes bezradně stojíme a jen těžce hledáme moudrost, jak věc alespoň částečně napravit (MAZÍN, 2004). Problematika výstavby a obnovy polních cest je z hlediska tvorby krajinného prostředí jedním ze stěžejních hledisek nového pohledu na využití zemědělské krajiny a usnadnění jejího rekreačního a turistického využití (MÁLEK, CELJAK, 2008).

2.3.2 POLNÍ CESTY V POZEMKOVÝCH ÚPRAVÁCH

Významný nástroj pro ochranu a tvorbu krajiny představují pozemkové úpravy (dále jen „PÚ“), které historicky vzato, vždy představovaly činnost, která v prvé řadě měla napomáhat účelnému a racionálnímu hospodaření v zemědělské krajině a spolu s tím související ochraně a tvorbě této krajiny (KENDER, 2000).

V dávné minulosti polní cesty patřily k jediným komunikačním prostředkům, které umožňovaly vzájemný kontakt obyvatel s okolním světem. Jejich význam nebyl nikdy plně doceněn a braly se jako samozřejmost. S postupujícím časem významnost některých polních cest rostla a přirozeným výběrem se stala cestami hlavními či dálnicemi (MÁLEK, 2003). Oproti tomu některé ztratily svou dopravní funkci, vyšly z užívání a zanikly (MOTEJL et al., 2007). PODHRÁZSKÁ et al. (2006) uvádí, že polní cesty se dříve vyvíjely v místech přirozených kontaktů v rámci venkovské krajiny. Navíc mnohé polní cesty vznikly pojezdem po pozemcích vedle stávajících zpevněných komunikací, které bývají vzhledem k nedostatečné údržbě rozbité a mnohdy téměř nesjízdné. Nepřístupné pozemky vznikaly v dřívějších dobách v souvislosti s jejich dělením a převáděním na potomky (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

V krajině 19. st. pokračovalo dělení zemědělské půdy mezi členy rodiny (sňatky, dědictví) i mezi cizí majetníky (SÝKORA, 1988a). Postupným děděním, převáděním na potomky a dělením vznikaly pozemky nevhodných tvarů, úzké a velmi protáhlé (neboli řemenové), trojúhelníkových tvarů, pozemky přerušené cestou nebo vodním tokem, pozemky nepřístupné. Takový stav držby velmi komplikoval zemědělskou činnost a v minulosti byl jedním z hlavních důvodů pozemkových úprav (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Kultivovaný rozvoj a výstavbu polních cest lze doložit již v šedesátých letech 19. století, při prvním dobrovolném scelování, s požadavkem zpřístupnit jednotlivé pozemky podle potřeby vlastníků půdy (MÁLEK, CELJAK, 2008).

Cesty mají v rámci pozemkových úprav zvláštní postavení a při projektování a realizaci společných zařízení je jim věnována zvýšená pozornost ze strany obcí a zemědělců. Tato důležitost má své důvody, které sahají nejen do vzdálené historie, ale také do období socialistické velkovýroby, kdy byla cestní síť ve jménu ideologie zlikvidována (MAZÍN, 2004). V období po roce 1948 byly pozemky slučovány do velkých celků, byly rušeny staré polní cesty. Některé vlastnické pozemky se dnes nacházejí uvnitř těchto bloků a není na ně žádný přístup. Obecně je v krajině příliš málo cest nejenom pro zemědělskou dopravu, ale i pro další místní dopravu, pro různé druhy turistiky, není zde návaznost na lesní cesty, krajina není průchodná (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Důležitým nástrojem při obnovení, či alespoň zachování „kvality“ krajiny jsou komplexní pozemkové úpravy (dále jen „KPÚ“). Kromě vyřešení vlastnických

vztahů k pozemkům a dalších zákonem daných náležitostí si kladou za důležité i rozdělení příliš velkých pozemků, ať již výsadbou zeleně, tak i budováním nových polních cest (KENDER, 2000). Plán společných zařízení v rámci „PÚ“ se snaží nalézt a navrhnout takové řešení, které odstraní největší negativní zásahy z minulosti a pomůže k obnově přírodě blízkých segmentů krajiny a zvýšení ekologické stability v krajině (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). K rozhodnutí kde, jak, kudy a proč navrhnout a postavit novou cestu nám nepomůže nově vytvořená norma projektování polních cest, ale hluboká znalost vyzpořovaných zákonitostí chování tohoto technického díla v krajině. A nejen to, ale také pochopení potřeb komunity lidí, kteří žijí v krajině a obhospodařují ji (MAZÍN, 2004).

2.4 HISTORICKÝ VÝVOJ PÚ V KONTEXTU POLNÍCH CEST

Zajištění základních prostředků obživy je jedním z rozhodujících činitelů ve vývoji lidské společnosti (VAŇOUS, 1992). Historie pozemkových úprav je velmi bohatá jak ve světě, tak i na území České republiky. Pozemkové úpravy vždy souvisely se způsobem života na venkově a s technologií zemědělského hospodaření (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Dle PODHRÁZSKÉ et al. (2006) v každém období byly a jsou jiné důvody pro úpravu pozemkové držby a spolu s tím i jiné důsledky a způsoby provádění pozemkových úprav. Jejich původním posláním bylo pomocí účelného uspořádání pozemků, zvětšením jejich výměr sloučením a vytvořením vhodných tvarů, drobnou úpravou katastrálních hranic, návrhem sítě polních cest a souvisejících půdoochranných opatření, vytvořit podmínky pro zlepšení ekonomických výsledků v zemědělské výrobě (GALLO, KAULICH, 2007).

První historické zmínky najdeme již v literatuře o starověkém Babylónu a Egyptě. První písemné zprávy a technické údaje o rozsáhlém a technicky jednotném uspořádání zemědělských pozemků však známe už ze starověkého Říma (REINÖHLOVÁ et al., 1998). Zde byly pozoruhodně propracovány právní a technické normy: způsob přidělování pozemků, tvary pozemků, návrh sítě polních cest, ohledy na jakost půdy, mezníkování, vyhotovení plánů a písemné operáty (GALLO, KAULICH, 2007).

Polní cesty

Chceme-li se zabývat historií polních cest, musíme začít u starověkého Říma. To proto, že údaje o pozemkové držbě, uspořádání půdy a s tím spojených prací se dochovaly v traktátech římských zeměměřičů – agrimetrů a gromatiků již z období III. stol. před. n. l. Otázce polních hospodářských cest byla ve starověkém Římu věnována značná pozornost, neboť síť polních cest tvořila základní kostru pro další technické práce prováděné v rámci tehdejších pozemkových úprav. Th. Mounsen ve svém pojednání z r. 1892 tvrdí, že hlavním cílem veškeré činnosti římských zeměměřičů při rozdělování a přidělování půdy (*agri divisi et assignati*) bylo vytvoření sítě polních hospodářských cest, a to takové, které by dávalo každému osídlenci možnost volného přístupu na jeho pozemkový komplex z veřejné cesty. Vytvářela se síť hospodářských polních cest paralelního systému, který zajišťoval přístupnost pozemkového komplexu ze 4 stran (GALLO, 1994).

Polní cesty se dělily na veřejné polní hospodářské cesty, které zajišťovaly příjezd na pozemkové komplexy, a soukromé polní cesty, které ležely uvnitř těchto pozemkových komplexů, nebo vytvářely majetkové hranice (GALLO, 1994). Porovnání šířek polních cest v jednotlivých obdobích uvádí (tab. č. 1).

Tab. č. 1: Porovnání šířek polních cest v různých obdobích u nás (podle údajů jednotlivých autorů) s šířkou římských polních cest

autor	rok	název cesty			
		hlavní	vedlejší	podružné	
		šířka cesty v metrech			
Petřík	1929	6,0	4,0	2,0	
Kožich	1946	6,0	5,0	3,0	
Brousek	1958	kolem 6,0	do 5,0	3,0 - 4,0	
Pokora	1958	5,7 - 7,0	3,0 - 5,0	3,0 - 4,0	
název římské cesty		Decum. a cardo max.	Quintarius	Linearii	Finis
šířka v metrech		5,9	3,5	2,4	1,5 - 1,8

Zdroj: (GALLO, 1994)

2.4.1 VÝVOJOVÉ ETAPY ČESKÝCH ZEMÍ

2.4.1.1 Období feudalismu

V našich zemích se první plánovitě provádění nové organizace půdního fondu a zemědělské zástavby datuje od 12. do 14. století (REINÖHLOVÁ et al., 1998).

NĚMČENKO (1972) uvádí, že půda patřila světským a feudálům. Selské obyvatelstvo, poddaní, byli jen nájemci a držitelé půdy, na které hospodařili, ať se již nájemné odvádělo v jakékoliv formě. ŠVEHLA, VAŇOUS (1987) uvádí, že až do 12. století probíhala tzv. vnitřní kolonizace. S růstem domácí populace i zájmů však dosud existující půdní fond již nestačil. Vzniká potřeba jeho rozšíření, ale domácí pracovní síly poddaných již nestačily. Feudálové, kteří půdu vlastnili, mohli pokračovat v jejím rozšiřování jen s využitím cizí pracovní síly (VAŇOUS, 1992). ŠVEHLA, VAŇOUS (1987) dále dodává, že v této době platilo pro veškeré selské obyvatelstvo v Čechách právo české – *ius Bohemae* a na Moravě právo moravské – *ius Moraviae*. Podle tohoto práva pozemková držba domácího selského lidu byla nájmem nesvobodných. Tento nájem byl zpravidla nedědičný a kdykoliv vypověditelný.

Poté následovalo období velké kolonizace (12. – 14. století), které je též nazýváno německou kolonizací. V té době přicházeli na naše území hlavně němečtí kolonisté, kteří vymýtili přidělenou část území (RYBÁRSKY et al., 1991). Dle VAŇOUSE (1992) majitelem půdy sice stále zůstává feudál a osídlenci byli jen nájemci, ale právo zákupní bylo ve smyslu pozemkové držby nájmem svobodným, dědičným, časově neomezeným a takřka nevypověditelným. Zakládání nových vesnic a organizace k nim patřícího půdního fondu byla svěřena tzv. lokátorovi. Většinou to byla osoba, která při svém povolání přicházela do styku s měřickými pracemi. Jeho úkolem bylo určení místa a způsobu zastavění vsi, vyměření a rozvržení půdního fondu na jednotlivé lány, určení hranic mýcení lesa, rozmístění půdy orné, pastvin, zahrad a zpřístupnění pozemků sítí cest, vytyčení odvodňovací sítě příkopů apod. (PODHRÁZSKÁ et al., 2006). Vytváření a přidělování pozemků se již v této době řídí zásadami jako zaručení přístupnosti jednotlivých přidělů z veřejných cest, případně přímo z usedlostí (MILERSKI, 2005). Noví kolonisté zavádějí užívání pluhu a proto vzniká i nový protáhlý tvar pozemku (oproti čtvercovému při užívání rádla) (TOMAN, 1995).

Polní cesty

V Českých zemích lze o výstavbě polních cest hovořit v souvislosti s postupným osídlováním našeho území, se zakládáním obcí, odlesňováním a postupným vytvářením ploch pro zemědělské hospodaření. Polní cesty byly budovány postupně

tak, jak se vytvářely celky vhodné pro hospodaření, bez zjevného systému; pouze se snahou spojit co nejkratším směrem pozemky s usedlostí (GALLO, 1994). Prvními polními cestami se staly pruhy polnohospodářských pozemků, které při používání jako dopravní pruh nabudily charakter cesty. Takto živelně vznikající cestní síť se zřizovala bez jakéhokoliv plánu, po čase užívání se neupravovala ani neudržovala, a tak po určitém čase používání těchto cest se vytvářely hluboké koleje (obr. č. 1), vznikaly úvozy, jako je známe dnes (VOŽENÍLEK, 1972).

Obr. č. 1: Neupravená polní cesta



Zdroj: (VOŽENÍLEK, 1972)

Hodnotíme-li tehdejší organizaci půdního fondu, řešení cestní sítě, tvarů pozemků, vodohospodářských opatření, delimitaci kultur, okamžité vytyčování a realizační práce, docházíme k závěru, že tyto úpravy byly nejdůležitější etapou vývoje pozemkových úprav v časovém rozpětí od 12. do 19. století (PODHRÁZSKÁ et al., 2006). Ve století 15. až 17. nastává etapa útlumu prací spojených s pozemkovými úpravami (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

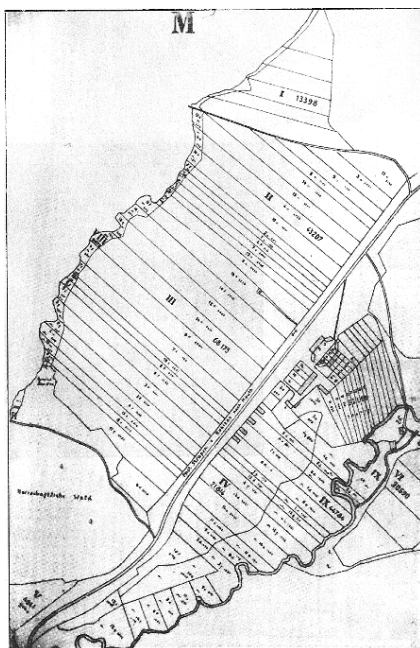
Raabův aboliční systém (raabizace)

Další vývojový stupeň pozemkových úprav je spojen s 18. stoletím (RYBÁRSKY et al., 1991). V 18. století, po konfliktu mezi feudály a původními nezakoupenými zemědělci pověřuje roku 1775 Marie Terezie F. A. Raaba provedením jeho návrhu aboliční soustavy na území Čech a Moravy (PODHRÁZSKÁ et al., 2006). Podstatou tohoto návrhu bylo rozdělení půdy velkostatku, prodání hospodářských budov a dobytka poddaným. Poddaný se stával dědičným nájemcem, původní majitel dostane od nájemce stálý roční plat, ať již v penězích, nebo v obilí. Aby se císařovna vyhnula odporu stavů, nařídila tuto reformu jen na panstvích komorních (státních), na panstvích královských měst, církevních a bývalých jezuitských (VAŇOUS, 1992). Jejich půda byla rozdělena na menší selské usedlosti a poddaným pronajímána s úmyslem, aby neefektivní výrobu velkostatků nahradila výhodnější malovýroba s dědičným pachtem, která jednak znamená určitou jistotu pro nájemce půdy, jednak zajistí majiteli půdy stálé příjmy formou renty (MILERSKI, 2005). V polních tratích

měly nově vytvořené pozemky pravidelný, většinou obdélníkový tvar (obr. č. 2). Parcelace byla prováděna tak, aby pozemky orné půdy byly přístupny z veřejných komunikací nebo přímo z usedlosti, přičemž komunikace vedly nejčastěji po kratší straně pozemků (NĚMČENKO, 1972). Raabizace probíhala od roku 1775 do roku 1785, kdy byla císařem Josefem II. zastavena. Byla provedena na 148 panstvích v Čechách a 69 na Moravě. Rozdělením dvorů velkostatků vzniklo v Čechách 128 nových vesnic a na Moravě asi 117 vesnic (TOMAN, 2006).

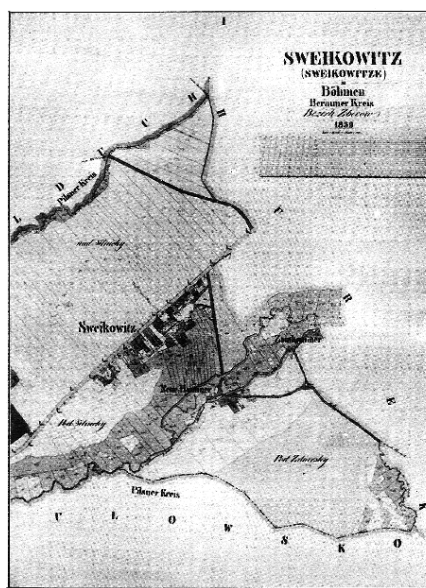
Výsledné realizované pozemkové úpravy byly zobrazeny v raabizačních mapách a byly založeny písemné operáty, tzv. geometrické tabely, což jsou první pozemkové knihy (PODHRÁZSKÁ et al., 2006).

Obr.č. 2: Kopie raabizační mapy obce Svojkovice z r. 1779



Zdroj: Státní archiv Praha
Pracoviště Křivoklát

Obr. č. 3: Mapa stabilního pozemkového katastru obce Svojkovice z r. 1839



Zdroj: Ústřední archiv
geodézie a kartografie Praha

Při porovnání polohopisu pozemkových parcel znázorněných v raabizační mapě s polohopisem týchž parcel v mapě stabilního pozemkového katastru (obr. č. 3) je vidět, že žádná změna v jejich polohopise nenastala (NĚMČENKO, 1972).

Polní cesty

V období tzv. raabizace se vytvořily předpoklady pro právní i technické sjednocení prací. Byla vydána řada instrukcí, např. „Instrukce pro lokální komisaře“, která stanovuje velikost přidělů o výměře cca 5,7 až 7,7 ha, později 9,6 až 11,5 ha (GALLO, 1994). Cestní systém raabizačních pozemkových úprav samozřejmě neměl ještě výslovně tu specifikaci, jak ji známe dnes. Cesty ve většině případů měly nepravidelný tvar a někdy i různou šířku, ale setkáváme se také i s tvary pravidelnými se stejnou jejich šířkou (NĚMČENKO, 1972). O nepravidelnosti cestní sítě a její proměnlivé šířce se zmiňuje také (GALLO, 1994). Pro porovnání uvádí NĚMČENKO (1972) šířky cest na území několika obcí, založených během raabizace (tab. č. 2). V této tabulce jsou uvedeny šířky cest udávané v odborné literatuře a na konci tabulky jsou šířky podobných cest ve starověkém Římě (NĚMČENKO, 1967).

Tab. č. 2: Šířky cest během raabisace

Název cesty		Hlavní spojov.	Cesta polní
Název obce		Šířka v metrech	
Svojkovice		5,5	3,0
Karlín		7,5	4,0
Oprechtice		6,0	4,0
Véska		7,0	4,0
Autor	Rok uveř.	Šířka v metrech	
J. Petřík	1929	6,0	4
J. Brousek	1958	6,0	5
Římský polní systém		5,9	3,5

Zdroj: (NĚMČENKO, 1972)

Přístupnost pozemků

Přístupnost pozemků se zajišťovala především u orné půdy (GALLO, 1994) z veřejných komunikací silničních nebo cestních, ev. i bezprostředně z usedlosti (NĚMČENKO, 1972). NĚMČENKO (1972) uvádí, že s polními cestami na louky to bylo jinak. Z dochovaných map je zřejmé, že přístup na jednotlivé pozemky luk a pastvin vedl přes celé luční komplexy bez vyznačení cest (GALLO, 1994). Také NĚMČENKO (1972) uvádí, že pravděpodobně, pokud louky nebyly bezprostředně spojeny s rolemi /jako např. částečně ve Svojkovicích v pozemkové trati IV/ se jezdilo na propachtované přiděly luk přes celý luční komplex (obr. č. 2).

2.4.1.2 Období kapitalismu

Další etapa nastává nástupem kapitalismu a zrušením nevolnictví (TOMAN, 1995). Kapitalismus v zemědělství je charakterizován tím, že značná část půdy je soustředěna v rukou velkostatkářů, kteří se snaží zvětšovat výměru statků i jednotlivých pozemků (DUMBROVSKÝ, 2004). Zásadní změny v pozemkových poměrech přinesl teprve rok 1848, kdy byl vydán císařský patent o zrušení poddanství a robot (REINÖHLOVÁ et al., 1998). Tím se bývalý poddaný stává majitelem dosud jím obdělávaných pozemků za finanční úhradu. Převzetí pozemků do vlastnictví bylo spojeno se značnými finančními potížemi (PODHRÁZSKÁ et al., 2006). Kromě toho pozemky měly řadu právních a hospodářskotechnických závad (NĚMČENKO, 1976). RYBÁRSKY et al. (1991) dodává, že to bylo způsobováno převodem dědictví na několik potomků, odprodeji části pozemků atd. Tím se neustále zmenšovala průměrná výměra 1 pozemku zemědělské půdy, vznikaly pozemky nepříhodných tvarů, z nichž některé nebyly vůbec přístupné z cest. Komplikovalo se obdělávání těchto pozemků, vznikaly časové ztráty při přejezdu z pozemku na pozemek, příjezdy na nepřístupné pozemky bylo nutno řešit jízdou přes cizí pozemek (formou služebností). Nemalý podíl na tříštění měla i výstavba technických děl, zvláště železnic, silnic, regulace toků apod. (TOMAN, 1995). Konečným důsledkem této situace bylo snižování hospodářských výsledků zemědělství (RYBÁRSKY et al., 1991).

Neupravenost pozemkové držby byla charakterizována rozptýleností a rozdrobeností pozemků, nevhodným tvarem pozemků, nepřístupností pozemků a nepravidelnými tvary katastrálních hranic (TOMAN, 1995).

Rozdrobenost a rozptýlenost zemědělské půdy vznikala již v dřívějších dobách, ale narůstá podstatně od doby zrušení roboty, kdy se rolník stává svobodným a může s půdou volně nakládat (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1987). Zvětšením počtu vesnického obyvatelstva, odprodejem, děděním apod. se rozptýlenost a rozdrobenost pozemkového majetku postupně ještě zvětšovala (NĚMČENKO, 1976). DUMBROVSKÝ (2004) uvádí, že v Českých zemích bylo v roce 1849 přibližně 18 milionů parcel. Podle toho hospodařil v té době zemědělec v průměru na 29 pozemcích, a to nejen v různých polních tratích, ale někdy i různých katastrech.

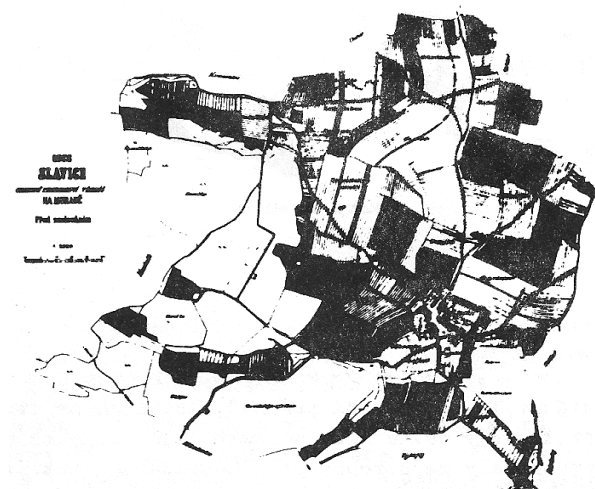
Nevhodný tvar pozemků byl dán děděnou hranicí ve vlastnických poměrech, které nedovolovaly možnost jakékoliv úpravy pro zlepšení. Tak vznikaly postupně

parcely pruhové (řemenové), v šířce jen několika metrů a délce několik kilometrů (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1987).

Polní cesty

Při původním zemědělském osídlování (zejména u vsí hromadných nebo návesních, ev. návesních silnicovek) v extravilánu bylo polních veřejných cest velmi málo, ev. vůbec nebylo (NĚMČENKO, 1976). Nepřístupné pozemky vznikaly právě dělením již dříve roztříštěných pozemků (MILERSKI, 2005). DUMBROVSKÝ (2004) uvádí, že na nepřístupné pozemky byl možný příjezd jen přes sousední pozemky, nebo zemědělci používali k dojíždění na své jednotlivé pozemky cest soukromých (NĚMČENKO, 1976). To později i vytvářelo nutnost určení břemen (GALLO, 1994). Stávalo se, že celé pozemkové komplexy bývaly nepřístupné z veřejných cest jako v katastru obce Slavice v okr. Třebíč (obr. č. 4). Pozemky, které ještě v roce 1910 neměly přístup z veřejných cest, jsou na obrázku vyznačeny černě (NĚMČENKO, 1976).

Obr. č. 4: Pozemky po veřejných cestách přístupné – stav před komasací



Zdroj: (ÖHM, 1931)

Vznikala tzv. vázanost obúrová, tj. vázanost v osevním postupu, aby projížděním po sousedních pozemcích nevznikaly škody na úrodě (TOMAN, 1995) v době zrání úrody (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Vázanost obúrová brzdila a dokonce znemožňovala přechod od trojhonného hospodářství k intenzivnější soustavě střídavého hospodaření. Kromě toho vyžadovala zavedení služebností pozemkových, tj. servitutů cestních (NĚMČENKO, 1976).

Podle údajů FRANKENBERGERA z roku 1913 největší vázanost obůrová se vyskytovala v Čechách na Soběslavsku, Veselsku, Lomnicku, Vltavotýnsku, Budějovicku, Třeboňsku a Jindřichohradecku. V těchto prostorech, za účelem zmírnění uvedených potíží, bývalo katastrální území rozdělováno na tři části a tím při tehdejším trojhonném hospodaření bylo dosaženo současné sklizně úrody.

Uvedené závady a nedostatky rázu hospodářskotechnického a právního jednotlivé obce odstraňovaly ze začátku mimoúředním, čili tzv. dobrovolným scelováním pozemků, a později, po roce 1883, v rámci komasací, prováděných úředně státními orgány na základě příslušných právních norem (NĚMČENKO, 1976).

- **Scelování půdy (komasace)**

Rolníci si začínají po roce 1848 uvědomovat potíže vyplývající z výše uvedených hospodářskotechnických závad (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1987). TOMAN (1995) uvádí, že v našich podmínkách se nejvíce rozšiřovalo scelování půdy (komasace), jehož podstatou bylo scelení půdní držby do několika málo pozemků se současným vybudováním vodohospodářských, dopravních, melioračních a společných zařízení. Protože ale zatím nebyly vydány žádné zákony o scelování zemědělských pozemků, mohl se dít rozvoj zemědělství scelováním pouze formou dobrovolného scelování (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1987).

K prvnímu dobrovolnému scelování došlo v letech 1856 – 1858 v Záhlinicích u Holešova zásluhou pokrokového rolníka, pozdějšího starosty a poslance Františka Skopalíka, který sám vypracoval návrh scelení pozemků (REINÖHLOVÁ et al., 1998). Navrhl průběh nových cest a vodních příkopů, a tím získal nové pozemkové tratě a nové bloky orné půdy, ve kterých určil nové náhradní pozemky podle bonitních tříd (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1978). Úspěch scelování byl podnětem pro dobrovolné scelování v dalších 31 obcích na Moravě (DUMBROVSKÝ, 2004).

Teprve v roce 1868 byl vydán říšský arondační zákon, který umožňoval dobrovolné směny pozemků (PODHRÁZSKÁ et al., 2006). Přes částečné úspěchy dobrovolného scelování bylo stále jasnější, že je nutné vydat zákon s použitím principu majority (REINÖHLOVÁ et al., 1998). Proto po získání zkušeností ze scelovacích prací pořádaných v německých zemích již delší dobu, vydává parlament ve Vídni po několikerém přepracování v roce 1883 říšský rámcový zákon o scelování hospodářských pozemků (TOMAN, 1995). JONÁŠ et al. (1990) dodává, že byl

doplněn prováděcími zákony zemskými. Pozemky u nás, ale i v celé Evropě, byly až do této doby rozdrobeny a roztroušeny po celé krajině (NEUBERGOVÁ, 2005). V roce 1884 byl přijat zákon pro Moravu a v roce 1887 pro Slezsko (DUMBROVSKÝ, 2004). Přijetím scelovacích zákonů nastala doba úředních scelování, neboli komasací. Ty se prováděly na Moravě a ve Slezsku od roku 1883 až do roku 1948, v Čechách nebyl potřebný zákon zemským sněmem přijat. Proto zde až do roku 1939 zůstala pouze možnost dobrovolného scelování (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007) a se 100 % souhlasem všech majitelů pozemků (NĚMČENKO, 1967). Proto se od roku 1890 do roku 1940 podařilo na území Čech provést scelovací práce jen na území dvou obcí (TOMAN, 1995).

Komplexnější způsob pozemkových úprav byl u nás znám pod souhrnným názvem agrární operace, které zahrnovaly scelování pozemků, dělení společných zařízení, regulaci užívacích práv na společné pozemky, odstraňování enkláv z lesů a arondování lesních hranic. Takovéto úpravy, založené na individuálně provozovaném zemědělství, se v našem státě uplatňovaly až do roku 1948 (JONÁŠ et al., 1990). V době Protektorátu Čechy a Morava byla účinnost moravského zemského zákona č. 30 z roku 1884 nařízením č. 171/1939 Sb. (o scelování hospodářských pozemků a jiných úpravách pozemkové držby) rozšířena i na Čechy, a tím bylo umožněno úřední scelování i v Čechách (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Polní cesty

V období dobrovolného a úředního scelování se za jeden z hlavních důvodů scelování považuje rozptýlenost a špatná přístupnost pozemků a jejich nevhodný tvar (GALLO, 1994). Dle JONÁŠE et al. (1990) řídké sítě polních cest byly příčinou nepřístupnosti pozemků, což bylo důvodem častých sporů při tzv. služebnostech přejezdů. Komunikace byly nevyhovující směrově, spádově, hustotou i sjízdností. Často vedly hlubokými úvozy, které více sloužily odtoku dešťových vod než dopravě. S uvedenými závadami souviselo jejich odstranění (NĚMČENKO, 1976).

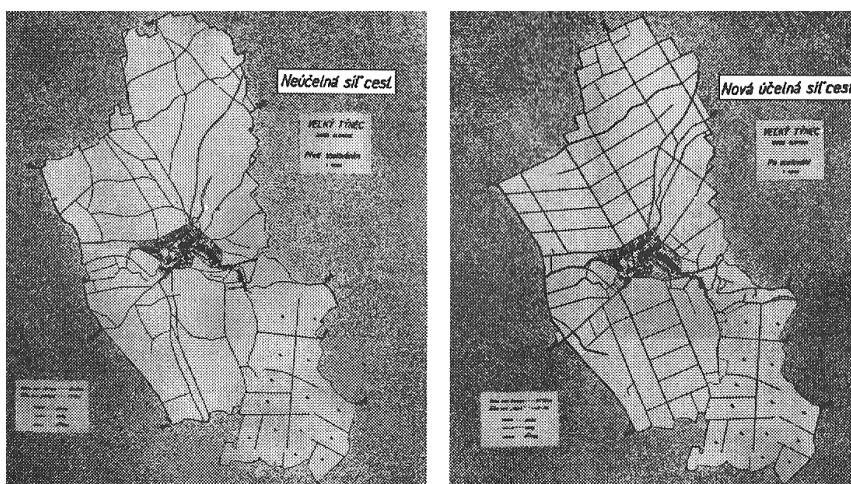
Konsolidací se odstraňovala nepřístupnost pozemků z veřejných cest. Konsolidace je dobrovolná vzájemná výměna jednotlivých pozemků mezi jejich majiteli. Tohoto cíle se dosahovalo rekonstrukcí existující sítě polních hospodářských cest. Provedení konsolidací jako akcí dobrovolných vyžadovalo

vzájemného souhlasu majitelů pozemků, což činilo značné potíže (NĚMČENKO, 1976).

Důsledkem provedených komasací bylo zřízení účelné sítě polních hospodářských cest ve scelovacím obvodu. Každé komasované obci byla dána možnost přístupu na každý pozemek z veřejných cest. Následkem toho bylo odstranění dřívějších pozemkových služebností a tím i obúrové vázanosti a spojených s ní i reálných břemen. Kromě toho byly projektovány a zřizovány nové silniční spoje se sousedními obcemi (NĚMČENKO, 1976). Síť polních cest se navrhovala s ohledem na terénní podmínky, ale dbalo se i na to, aby umožňovala vytváření rovnoběžníkových a pokud možno pravoúhlých pozemků (RYBÁRSKY et al. 1991). Hlavní polní cesty se navrhovaly v šířce 6,0 m a vedlejší 4,0 m. V případě, že by budování cest o uvedené šířce bylo spojeno se značnými obtížemi, bylo umožněno navrhovat i užší cesty, s výhybnou (GALLO, 1994).

NĚMČENKO (1976) uvádí délku komunikací ve 249 obcích od roku 1892 do roku 1930, která před komasací činila 4065 km, po komasaci dosáhla délky 6369 km, tj. zvětšila se o 57 %. Jejich plocha byla před komasací 1677 ha a po komasaci 3223 ha, zvětšila se tedy o 92 %. Výhody patrné ze scelení uvádí (obr. č. 5), kde je srovnáno katastrální území před a po scelení.

Obr. č. 5: Obec Velký Týnec (okres Olomouc)



Zdroj: (PODZIMKOVÁ, 1994)

- **Pozemkové reformy a přidělová řízení**

Při vzniku Československé republiky v roce 1918 tehdejší pozemkové reformy neodpovídaly ani požadavkům zemědělského obyvatelstva, ani zájmům celostátním.

Vykazovaly nežádoucí převahu velkostatků nad středními a malými zemědělskými hospodářstvími (NĚMČENKO, 1976).

První pozemková reforma se v naší zemi uskutečnila vydáním:

- a) Zákona záborového č. 215/1919 Sb., o zabrání velkého majetku. Podle tohoto zákona měly být zabráný pozemky nad 150 ha zemědělské půdy a 250 ha veškeré půdy pro účely pozemkové reformy. Nebyl však proveden důsledně, vytvořily se tzv. „zbytkové statky“.
- b) Zákona přidělového č. 81/1920 Sb., o přidělu zabrané půdy a o úpravě právních poměrů k ní, který stanovil zásadu přidělu. Přiděloval se tzv. rolnický nedíl, tj. 6 až 10 ha, při horší jakosti 15 ha. Šlo o soběstačný zemědělský celek stačící k obživě přidělce a jeho rodiny.
- c) Zákona náhradového č. 329/1920 Sb., o převzetí a náhradě za zabraný majetek pozemkový, který stanovil zásady pro výpočet náhrad (TOMAN, 1995).

Další změnu v pozemkových poměrech přinesl zákon o revizi první pozemkové reformy (NĚMČENKO, 1976). Dle TOMANA (1995) byla revize první pozemkové reformy provedena zákonem č. 142/47 Sb., o revizi první pozemkové reformy a jeho novelizací, zákonem č. 44/48 Sb. Do záboru přešla veškerá půda velkostatků, zbytkových statků a církví nad 50 ha.

Dalším významným a současně posledním zákonem do konce roku 1948, ve vztahu k pozemkovým poměrům, byl zákon ze dne 21.3.1948 čís. 46 Sb. o nové pozemkové reformě (NĚMČENKO, 1976), vztahující se na půdu nad 50 ha a na půdu, na níž vlastníci nepracovali (TOMAN, 1995).

Do pozemkových úprav dle JONÁŠE et al. (1990) patří také přidělování zkonfiskované půdy po roce 1945, protože nešlo pouze o úpravu majetkoprávních vztahů, ale také o realizaci, kdy se přiděly půdy řešily obvykle formou scelení pozemků v jednotlivých obcích.

Přídělová řízení byla prováděna ve smyslu:

- a) Dekretu prezidenta č. 12 ze dne 21.6.1945 o konfiskaci a urychleném rozdělení zemědělského majetku Němců, Maďarů, jakož i zrádců a nepřátel českého a slovenského národa (TOMAN, 1995). VLASÁK, BARTOŠKOVÁ (2007) uvádí, že byl podle něj s okamžitou platností a bez náhrady zabrán zemědělský majetek uvedených osob. Správcem konfiskovaného majetku se stal nově ustanovený Národní pozemkový fond při ministerstvu zemědělství.

b) Dekretu prezidenta č. 28 ze dne 28.7.1945 o osídlení zemědělské půdy Němců, Maďarů a jiných nepřátel státu českými, slovenskými a jinými slovanskými zemědělci (TOMAN, 1995).

Přídělovým řízením prošla po roce 1945 asi 1/3 veškeré zemědělské půdy. Podle přídělových plánů se přidělovaly pozemky s přibližně stejnými vlastnostmi, podle možnosti se též ke každé usedlosti přiděloval záhumenek nebo manipulační prostor (JONÁŠ et al., 1990).

Polní cesty

Zkušenosti získané při scelování byly využity při provádění pozemkových reforem. Např. v „Instrukci pro přídělové komisaře obvodních úřadoven pozemkového úřadu“ se mimo jiné uvádí: „Při umísťování přidělů budiž zejména šetřeno následujících zásad:

1. síť společných zařízení (cesty, kanály apod.) budiž vybavena co nejúčelněji. Staré, křivolaké cesty buďtež vyrovnány. Navržené cesty mějtež šířku 2,5 – 3,0 m, při zatačkách budiž pamatováno na patřičné rozšíření....,
6. ke každému přidělu budiž zřízen přímý přístup z cesty.... (GALLO, 1994).

Na konci 19. a na začátku 20. století převážnou rozlohu krajiny využívalo zemědělství. Zemědělská půda však zůstala i přes určité scelovací pokusy značně roztráštěna do množství parcel. Venkovská sídla byla spojena hustou sítí silnic a polních cest a některá i železnicí (SÝKORA, 1998a). Rozptýlenost pozemků byla jednou z hlavních závad v uspořádání, a to až do padesátých let našeho století. Teprve v padesátých letech, po vzniku JZD druhého stupně, se začaly rozorávat meze, a tím tato závada automaticky odpadla (NĚMČENKO, 1976).

2.4.1.3 Situace po druhé světové válce

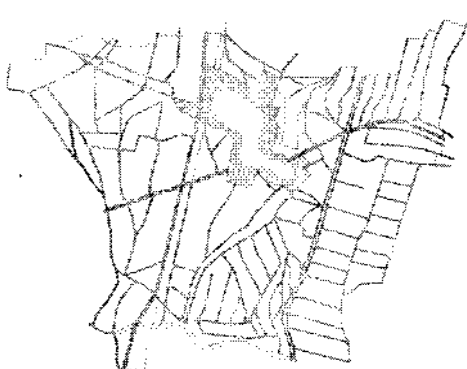
Po druhé světové válce se stále více ukazovalo, že dosavadní scelovací předpisy nevyhovují novým poměrům. Proto byly zahájeny práce na přípravě nového „scelovacího“ zákona, ve kterém by byly uplatněny všechny poznatky a požadavky pro vybudování moderního zemědělství založeného na soukromovlastnických vztazích (TOMAN, 1995). Dochází k vydání nového zákona č. 47/48 Sb. „o

některých technickohospodářských úpravách pozemků“ (zvaný též scelovací zákon). Zásadní rozdíl spočíval v tom, že jakákoliv iniciativa byla dána do rukou samotných zemědělců (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1987). Scelování se mělo provádět prostřednictvím scelovacích družstev, jejichž členy byli všichni přímí účastníci pozemkové úpravy a zástupce (TOMAN, 1995). Tento zákon by pomohl scelit do té doby roztráštěné pozemky, a to za účasti všech zemědělců. Také byly velmi dobře vyřešeny otázky náhradních pozemků a případných peněžních náhrad. Nadějný začátek byl však zmařen následujícím politickým vývojem (NEUBERGOVÁ, 2005).

Polní cesty

Převážná část polních cest u nás vznikla v období soukromé rozdrobené a rozptýlené držby, kdy tyto cesty vyhovovaly dopravním poměrům zemědělské malovýroby (NĚMČENKO et al., 1975). V podmínkách malovýroby se cesty a jejich vozovky nijak neupravovaly. Síť cest byla tvořena živelně, s velkou hustotou, aby byl zpřístupněn každý pozemek. Cesty vedly po ornici bývalých polí, měly hlinitý spodek a byly zpevněny nanejvýše kamením, které bylo sneseno z okolních polí (SVOBODA et al., 1966). Cesty byly buď nezpevněné, anebo zpevněné kamením nasbíraným na přilehlých pozemcích (NĚMEČEK et al., 1975). Malovýrobní síť cest uvádí (obr. č. 6).

Obr. č. 6: Malovýrobní síť cest (JZD Modřice, okres Brno - venkov, před pozemkovou úpravou)



Zdroj: (HODAČ, 1968)

HODAČ (1968) uvádí, že socialistické zemědělské podniky převzaly celou cestní síť od zemědělské malovýroby. Určitá část polních cest byla zrušena při provádění jednoduchých projektů HTÚP, kdy byly vytvářeny větší půdní celky za účelem

využití mechanizačních prostředků (NĚMEČEK et al., 1975). Koncentrací a specializací výroby se však měnil postupně také charakter dopravy zemědělského podniku (VOŽENÍLEK, 1972). Síť polních cest nevyhovovala požadavkům velkovýrobní dopravy a znemožňovala progresivní vyřešení půdního fondu. Nevyhovovala umístěním, které odpovídalo rozdrobené malovýrobě, cesty měly nevyrovnanou trasu, svou šíří neumožňovaly jízdu mechanizačními prostředky, nevyhovovaly dále napojením na silnice, požadavkům zpřístupnění pozemků, stoupáním a povrchem (NĚMEČEK et al., 1975). VLASÁK, BARTOŠKOVÁ (2007) uvádí, že se řada autorů shoduje v tom, že v letech 1948 až 1989 došlo v souvislosti s přechodem na kolektivní velkovýrobní hospodaření na velkoplošných pozemcích ke zrušení většiny polních cest.

2.4.1.4 Období socializace zemědělské výroby

Vznik a formování pozemkových úprav po roce 1949 nejvíce ovlivnilo združstevňování, zavádění velkovýrobních forem v zemědělství, zejména zakládání jednotných zemědělských družstev a státních statků (RYBÁRSKY et al., 1991).

- **Období r. 1950 – 1960**

Toto období je charakterizováno významným přerodem našeho zemědělství, tj. přechodem od individuálního hospodaření k družstevní výrobě (JŮVA et al., 1978). Zásadní změna v provádění pozemkových úprav nastala po vydání zákona č. 69/1949 Sb., „o jednotných zemědělských družstvech“ (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1987), který dal pozemkovým úpravám zcela nový politický směr – co nejrychleji zavést tzv. socialistickou zemědělskou velkovýrobu (PODHRÁZSKÁ et al., 2006). Naše zemědělství se vydalo cestou kolektivizace (NEUBERGOVÁ, 2005).

Dle DUMBROVSKÉHO (2004) se úpravy prováděné v této době ještě řídily scelovacím zákonem č. 47/1948 Sb., o některých technicko-hospodářských úpravách pozemků. Projekty byly přejmenovány na „Hospodářsko-technické úpravy pozemků“ (projekty HTÚP). V této první etapě se zpracovávaly tzv. jednoduché projekty HTÚP (JONÁŠ et al., 1990), které řešily jednoduchými způsoby scelení roztržštěných pozemků zemědělců tvořících družstvo do půdních celků v rámci stávající sítě polních cest, vodohospodářských zařízení a trvalých hranic jiných

kultur (TOMAN, 1995). V roce 1955 byl scelovací zákon nahrazen vládním nařízením č. 47/1955 Sb., o opatření v oboru hospodářsko-technických úpravách pozemků (DUMBROVSKÝ, 2004) a prováděcí vyhláškou č. 47/1958 (NEUBERGOVÁ, 2005). Na tuto vyhlášku navazovala jednotná metodika pro zpracování projektů JHTÚP, která byla vydaná v roce 1958 (DUMBROVSKÝ, 2004).

Tyto právní normy, které platily až do roku 1991, tím, že preferovaly právě zemědělská družstva, způsobily v naší krajině škody, ze kterých se bude ještě dlouho vzpamatovávat (NEUBERGOVÁ, 2005). První etapa kolektivizace prosadila zvětšení polí, rozorání mezí a tím i likvidaci značné části polních cest a rozptýlené zeleně. Spolu s tím narůstala rozloha orné půdy na úkor přirozeného zatravnění. Ve svažitéch terénech tento nárůst přinesl rozšíření eroze a splachů nejurodnějších svrchních vrstev ornice do vodotečí (SÝKORA, 1998a).

- **Období r. 1960 – 1972**

Družstva jsou organizačně a hospodářsky stabilizovaná. Dochází k prvnímu slučování malých družstev ve větší celky (DUMBROVSKÝ, 2004). JONÁŠ et al. (1990) dodává, že sloučená družstva v té době obhospodařovala výměru asi 800 až 1000 ha zemědělské půdy. V roce 1962 byla proto vydána metodika pro zpracování tzv. Souhrnných projektů HTÚP (SHTÚP) (DUMBROVSKÝ, 2004). Vytvářely se velké půdní bloky, umožňující pohyb velkých zemědělských mechanismů, docházelo k likvidaci zbylých překážek pro zemědělskou velkovýrobu (rušení mezí, remízků, řady polních cest, úvozů). I když součástí některých projektů byly komplexní návrhy organizace zemědělské krajiny, zahrnující i ochranu půdy před účinky vodní a větrné eroze, případně návrh nových cest a zeleně v krajině, byla z těchto projektů realizována pouze část týkající se scelování půdních bloků, zvětšování rozlohy orné půdy, výstavby velkoplošných odvodňovacích soustav apod. (MILERSKI, 2005).

Při zvětšování polí bylo mnoho cest zlikvidováno. Zrušením značné části polních cest se určité části krajiny staly nepřístupné pro obyvatelstvo a těžko přístupné pro zemědělskou techniku, zemědělská doprava se pohybovala po silnicích a narušovala při průjezdu vesnicí její prostředí (SÝKORA, 1988b).

Konec této etapy předznamenal plánování další intenzifikace zemědělské výroby. Práce na projektech SHTÚP byly proto v roce 1973 zastaveny a projekční kapacita byla zaměřena v letech 1973 – 1975 na zpracování „Generelů rozvoje koncentrace a specializace zemědělské výroby“ (TOMAN, 1995).

- **Období po r. 1974**

V 1. polovině sedmdesátých let došlo k výrazné změně v organizaci zemědělské výroby v ČSSR (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1987). Tato etapa byla charakterizovaná mohutným rozvojem výrobních sil. Zemědělství bylo vybavováno stále modernější a výkonnější technikou, nové stroje výrazně ovlivnily proces koncentrace a specializace v rostlinné a živočišné výrobě, vynutily si novou organizaci půdního fondu a měnily velikost půdních celků i celých zemědělských podniků (JONÁŠ et al., 1990). Po zastavení prací na projektech pozemkových úprav se zpracovaly pouze tzv. Generely pozemkových úprav (GPÚ), jejichž neblahým důsledkem bylo vytvoření „pozemkových bloků“, nekoordinovaného a násilného vytvoření půdních celků neodbornými zásahy do krajiny (TOMAN, 1995). V rámci generelu se zpracovával návrh cestní sítě s klasifikací cest. Síť cest a příkopy prakticky ohraničovaly pozemky, z kterých byly pro zajištění výroby sestaveny hony osevních postupů, a rovněž rozdělovaly i jednotlivé kultury (JONÁŠ et al., 1990). Toto období vyústilo v násilné slučování podniků do seskupení o výměře několika tisíc hektarů. Pro ně se začínají dělat projekty souhrnných pozemkových úprav (SPÚ), které se prováděly podle metodiky vydané ministerstvem zemědělství a výživy ČSR v roce 1976 (TOMAN, 1995). ŠVEHLA, VAŇOUS (1987) uvádí, že oproti SHTÚP je v nich věnována větší pozornost otázkám ochrany životního prostředí a ochrany půdy, zvláště ochrany před erozí. Většinou však v projektech převládlo jednostranné hledisko maximální využitelnosti mechanizace a snaha respektovat další ekonomické ukazatele. Největší nedostatek však byl v realizaci výstavby po SPÚ. Většina navrhovaných opatření k ozdravení krajiny zůstala pouze v návrhu (TOMAN, 1995). V rámci nové organizace území se řešila i zemědělská doprava a návrh sítě polních cest s jejich rozdělením, klasifikací a návrhem na zpevnění (JÚVA et al., 1978).

Souhrnné projekty pozemkových úprav byly posledním druhem socialistických projektů, které se tak rozporupně, a z hlediska ekologie a životního prostředí člověka, tragicky podílely na vytvoření současné zemědělské krajiny (PODHRÁZSKÁ et al., 2006). Tato činnost byla ukončena v roce 1990. Uvedené právní normy a metodické pomůcky platily až do poloviny roku 1991, do přijetí zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů (zákon o půdě) a zákona ČNR č. 284/1991 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech (dnes již nahrazen zákonem č. 139/2002 Sb.) (GALLO, KAULICH, 2007).

Cestní síť v nové organizaci půdního fondu

Důležitou podmínkou úspěšného využívání nově organizovaného půdního fondu je jeho řádné vybavení pro dopravu. Řešení sítě polních cest musí zajišťovat přístupnost všech objektů i pozemků v hospodářském obvodu upravovaných zemědělských podniků, umožnit jejich spojení s podniky kooperačního obvodu, odvést zemědělskou dopravu z dálkových komunikací a intravilánů sídlišť, vytvářet rozlohově i tvarově vhodné pozemkové celky, podpořit účinnost protierozních opatření (JŮVA et al., 1978). Přitom musí vhodně a hospodárně využívat síť místních komunikací a silnic (HODAČ, 1968). Půdní celky, které cestní síť vytvářejí, mají mít pravidelnou, maximálně velkou plochu a mají být v souladu s hranicemi hospodářského obvodu a počtem honů v osevních postupech podniku. Velikost půdních celků je kromě jiného dána podmínkou dopravy po orné půdě (VOŽENÍLEK, 1972).

HODAČ (1968) dále dodává, že cestní síť má umožnit dobrý přístup k půdním celkům, nejlépe ze dvou stran ke každému, u luk a pastvin postačí z jedné strany. Trasa cest má být pokud možno přímá, aby umožnila dopravní rychlost, kterou předepisuje norma. Při návrhu trasy je základní zásadou, aby cesta sledovala terén, přičemž podélný přesun zeminy při stavbě má být minimální. Trasa polní cesty má také vést místy, kde je nejúnosnější podloží vozovky, aby její konstrukce při maximální životnosti byla minimální (VOŽENÍLEK, 1972). Cestní síť musí být řešena v souladu se sítí vodohospodářských zařízení, především otevřených vodních příkopů. Otevřené vodní příkopy se mají také umisťovat na svazích pod lesem a nad půdními celky, aby povrchovou vodu z lesů neškodně odvedly. Odvedení vod musí být vyřešeno celým systémem příkopů (HODAČ, 1968).

NĚMEČEK et al., (1975) uvádí, že hlavní zásadou projektování polních cest musí být požadavek, aby nová cestní síť zajistila co nejlepší výrobně-provozní a ekonomické požadavky hospodaření zemědělského podniku při dosažení co největší efektivity vložených investic. Nová cestní síť, která vyhovovala zemědělské velkovýrobě, je dokumentována situací v JZD Modřice u Brna (obr. č. 7).

Obr. č. 7: Síť cest v nové organizaci půdního fondu (JZD Modřice, okres Brno - venkov, po pozemkové úpravě)

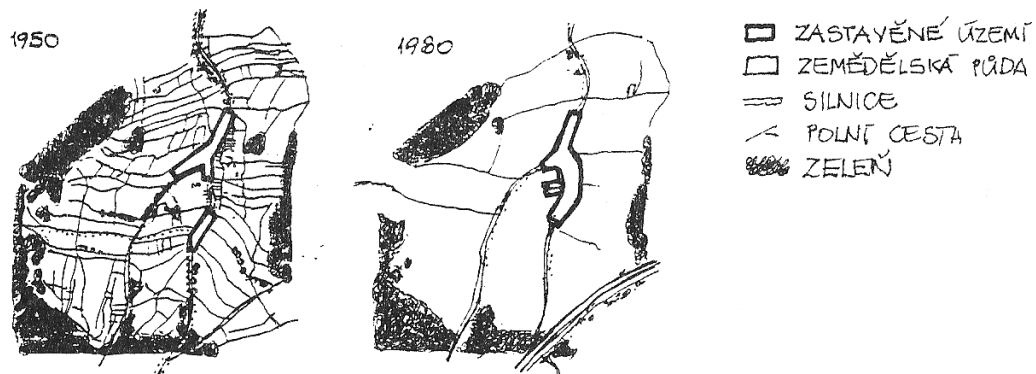


Zdroj: (HODAČ, 1968)

Proměny krajiny úbytkem polních cest

Radikální proměna našeho venkova začala po násilné změně společenského zřízení v roce 1948 (SÝKORA, 1988a). V průběhu let 1950 – 80 se hospodářskou jednotkou stalo zemědělské středisko (SÝKORA, 1988b). V mnoha oblastech České republiky došlo v době kolektivizace zemědělství k velkým pozemkovým úpravám, které znamenaly likvidaci mnoha krajinných prvků a velkou míru zornění zemědělské půdy (LOKOČ, 2005). V období po roce 1948 byly pozemky slučovány do velkých celků, byly rušeny staré polní cesty. Úbytek se odhaduje od 55 % do 73 % oproti původní celkové délce polních cest (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Ztrátu polních cest uvádí (obr. č. 8).

Obr. č. 8: Zvětšení polí, úbytek polních cest



Zdroj: (SÝKORA, 1988b)

Při zvětšování polí bylo mnoho cest zlikvidováno, takže jejich úlohu převzala silnice (a z toho vyplývající důsledek: průjezd zemědělských dopravních prostředků

vesnicemi) (SÝKORA, 1998b). Úbytek polních cest znamenal ztrátu dobré přístupnosti krajiny nejen pro zemědělce, ale i pro turistiku a rekreaci. Naše zemědělská krajina se v určitých území stala neobyvatelnou (SÝKORA, 1998a). Mimo to bylo rozoráno několik desítek tisíc km mezi většinou doprovázených vegetací a zrušena další liniová a rozptýlená zeleň (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). V krajině zůstala pouze torza bývalého systému účelových komunikací, který měl svůj řád a vyvíjel se po staletí. To, co socialističtí budovatelé získali rozoráním polních cest, je zanedbatelné proti ztrátám v krajině. Nejen, že pozemky přestaly být přístupné vlastníkům, ale krajina ztratila odolnost proti erozi a hlavně ztratila svoji strukturu podobnou zahradě, to, co českou krajinu dělalo malebnou mozaikou linií a plošek (MAZÍN, 2004).

2.4.1.5 Období po r. 1990

Toto období je charakterizováno zásadním obratem v pojetí vlastnických práv v souvislosti se změnami politického systému v roce 1989. Z této skutečnosti vyplývá potřeba provést v krátké době řadu jednoduchých pozemkových úprav tak, aby vlastníci se záměrem soukromě hospodařit měli toto umožněno. V řadě případů byly v rámci restituce vydány původní pozemky (REINÖHLOVÁ et al., 1998). V rámci těchto jednoduchých úprav se přidělovaly oprávněným osobám buď pozemky, které původně vlastnily, nebo pozemky náhradní (MILERSKI, 2005). Kde byly na základě zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku (zákon o půdě), ve znění pozdějších předpisů pozemky nepřístupné, byly vydány pozemky náhradní v tzv. zatímním užívání (REINÖHLOVÁ et al., 1998). Tento zákon byl několikrát novelizován a konečné znění bylo přijato v roce 1993 pod číslem 195/93 Sb. Podle tohoto zákona se navracela půda do vlastnictví původních vlastníků (nebo jejich potomků), pokud přešel tento majetek v uvedeném období na stát nebo právnickou osobu některým z následujících způsobů: výrokem o propadnutí majetku, odnětím a vyvlastněním bez náhrady, v důsledku politické persekuce, v tísní uzavřenou kupní nebo darovací smlouvou (týkalo se majetku, který nabyly i fyzické osoby) (MILERSKI, 2005).

Současný stav cestní sítě byl ze 70 % nevyhovující, což nevytvářilo příznivé podmínky pro uplatnění nových dopravních systémů. Základ současné cestní sítě dosud tvoří polní cesty převzaté v etapě socializace. Tento špatný technický stav sítí

polních cest byl důsledkem toho, že většina polních cest byla převzata z původní sítě polních cest, určené pro animální dopravu (JONÁŠ et al., 1990).

2.5 LEGISLATIVA V MINULOSTI

Do vyhlášení silničního zákona č. 135/61 Sb. a vyhlášky č. 136/61 Sb. byly všechny polní cesty tzv. veřejným statkem ve správě místního národního výboru (výjimkou byly některé soukromé cesty s výlučně účelovou funkcí potřeby vlastníka). Silniční zákon a prováděcí vyhláška však zavedly do rozdělení pozemních komunikací nové pojetí, podle toho, kdo je spravuje a používá (HODAČ, 1968).

2.5.1 ROZDĚLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Silniční zákon č. 135/1961 Sb. z 30.11.61 dělí komunikace na dálnice, silnice, místní komunikace a účelové cesty (SVOBODA et al., 1966). Účelové komunikace mohou sloužit buď jednomu, nebo několika uživatelům (HODAČ, 1968).

Sít' účelových cest slouží spojení jednotlivých výrobních závodů nebo jednotlivých objektů a nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo slouží komunikačním účelům v uzavřených prostorech nebo objektech (§22 zákona č. 135/61 Sb.). Účelové cesty dělíme podle jejich významu a účelu, kterému slouží na příjezdné a vnitropodnikové komunikace, polní cesty, lesní cesty a spojovací cesty účelového charakteru (SVOBODA et al., 1966).

Polní cesty

Polní cesty slouží výlučně spojení zemědělského závodu s jeho pozemky ve vyhrazeném prostoru a jsou vyloučeny z veřejného užívání. Jsou zpravidla napojeny na místní komunikace nebo na silniční síť (SVOBODA et al., 1966). Rozdělení polních cest vychází z rozhodnutí, zda je cesta podle funkce hlavní nebo základní, jednopruhá nebo dvoupruhá (ON 73 6118). Oproti tomu SVOBODA et al., (1966) dělí v té době polní cesty podle svého účelu na hlavní a vedlejší. Hlavní polní cesty spojují výrobní střediska se zemědělským sídlištěm, dále s polními tratěmi nebo osevními postupy, a to buď přímo nebo prostřednictvím silnice, místní komunikace nebo základní polní cesty (NĚMEČEK et al., 1975). Takto vytvořenou a

v generelu pozemkových úprav navrženou sít' hlavních cest pak účelně doplňují základní polní cesty, které zpřístupňují jednotlivé pozemky z hlavních polních cest, popř. ze silnic a místních cest, vytvářejí hranice pozemků, oddělují záhumenní pozemky, pokud je družstevníci ještě drží, a také umožňují přístup na mimohonovou půdu. Dočasné povahy jsou pomocné cesty, které slouží dopravě jen v době sklizně nebo po pěstební období některých plodin (JŮVA et al., 1978). Kategorie polních cest podle tehdy platné normy uvádí (tab. č. 3) a jejich schematické znázornění uvádí (obr. č. 9) a (obr. č. 10).

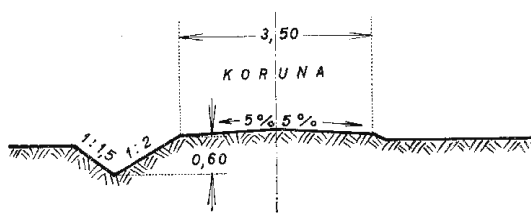
Tab. č. 3: Normalizované kategorie polních cest

Kategorie	Polní cesty		
	hlavní		základní
	dvoupruhové	jednopruhové	jednopruhové
Označení *)	P 6/60 P 6/50 P 6/40 P 6/30 P 6/20	P 4/30 P 4/20	P 3,5/30 P 3,5/20 P 3/20

Zdroj: (ON 73 6118)

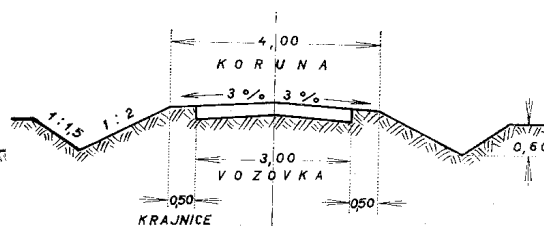
*) Hodnoty uvedené v čitateli zlomku udávají minimální šířku koruny cesty v metrech, hodnoty ve jmenovateli návrhovou rychlost v km/h.

Obr. č. 9: Vzorový profil základní polní cesty



Zdroj: (HODAČ, 1968)

Obr. č. 10: Vzorový profil hlavní polní cesty jednopruhové



Zdroj: (HODAČ, 1968)

O několik let později rozděluje ŠVEHLA, VAŇOUS (1986) polní cesty na hlavní a přístupové, stejně jako (JONÁŠ et al., 1990). Jejich určení je dáno normou ON 73 6118. Hlavní polní cesty se navrhují výhradně se zpevněnou vozovkou, vyhovující zvětšujícím se rychlostem a zátěžím (JONÁŠ et al., 1990). Již zmiňovaná norma v předchozí tabulce zůstává do této doby tedy nadále závazná.

Pro kratší období k zajištění plynulého provozu v polní výrobě se mohou zřizovat pomocné cesty, které mohou být:

- sezónní: slouží k dopravě po dobu jedné sezóny,
- dočasné: slouží dopravě po dobu pěstování jedné plodiny pozemku (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1986).

JONÁŠ et al., (1990) uvádí navíc příjezdovou polní cestu, která spojuje výrobní střediska se silnicemi nebo místními komunikacemi a spojovací cestu, která spojuje zemědělské výrobní střediska a sklady v jedné nebo více obcích. Mají charakter hlavních polních cest. Kategorie polních cest tehdy platné normy uvádí (tab. č. 4).

Tab. č. 4: Normalizované kategorie polních cest

Hlavní polní cesty		Přístupové polní cesty
dvoupruhové	jednoupruhové	
P 7/60	P 4/30	P _p 4/30
P 6/50		P _p 3,5/30
P 6/40		P _p 3/30

Zdroj: (ON 73 6118)

Tyto kategorie se označují písmenem P (polní) a zlomkem s volnou šířkou koruny v čitateli a návrhovou rychlostí v km/hod. ve jmenovateli. Hlavní polní cesty se v závislosti na plánované intenzitě dopravy navrhuje dvoupruhové nebo jednoupruhové a mají být vždy opatřeny vozovkou nebo alespoň provozním zpevněním (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1986).

2.6 SOUČASNÉ POZEMKOVÉ ÚPRAVY ČR

V současné době se hlavní účel pozemkových úprav přesunul do širší polohy. Nejde již jen o vytvoření podmínek pro racionální hospodaření vlastníků půdy, ale současně o zajištění podmínek pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny (GALLO, KAULICH, 2007). Stav před úpravami je takový, že jeden vlastník má pozemky roztroušené po celém katastrálním území, některé z nich jsou nepřístupné a většina má nepříznivý tvar pro hospodaření (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Účel pozemkových úprav je definován v § 2 zákona č. 139/2002 Sb. ze dne 21. března 2002 o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona

č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů. V něm se uvádí, že 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. 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. Touto cestou se napравuje mnohde neutěšený až velmi špatný stav venkovské krajiny, která trpí zvýšenou erozí, nadměrným využíváním zemědělské půdy a také znečištěním půdy a vody. V minulosti byly z krajiny odstraněny mnohé přírodní prvky, které si uchovávaly přírodní charakter (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Pozemkové úpravy se řídí zákonnými předpisy a metodickými návody, které stanoví kritéria, jež musí být při směně splněna (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako závazný podklad pro územní plánování (DOLEŽAL et al., 2010).

Formy současných pozemkových úprav

Zákon uvádí dvě formy pozemkových úprav:

- komplexní (KPÚ),
- jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ).

Komplexní pozemkové úpravy

Komplexní pozemkové úpravy se provádějí zpravidla v rámci celého katastrálního území, v jeho nezastavěné části – extravilánu. Mohou zasahovat i do sousedních katastrálních území a zahrnout do řešení jejich části. Výsledkem je obnovený katastrální operát, vyřešené vlastnické vztahy a nové uspořádání pozemků, které mají vhodné tvary a jsou přístupné (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). SKLENIČKA (2003) dále uvádí, že kromě řešení vlastnických práv k jednotlivým pozemkům komplexně postihují další aspekty, které s sebou změny půdní držby přinášejí, jako např. návrh protierozních opatření, návrh cestní sítě, opatření k ochraně přírody a zvýšení ekologické stability krajiny.

Jednoduché pozemkové úpravy

§ 4 zákona č. 139/2002 Sb. ze dne 21. března 2002 o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů stanoví, že pokud je nutné vyřešit pouze některé hospodářské potřeby (například urychlené scelení pozemků, zpřístupnění pozemků) nebo ekologické potřeby v krajině (například lokální protierozní nebo protipovodňové opatření) nebo když se pozemkové úpravy mají týkat jen části katastrálního území, provádějí se formou jednoduchých pozemkových úprav.

Plán společných zařízení

Plán společných zařízení, některými autory označovaný jako „plán polyfunkční kostry“ nebo „generel KPÚ“ je souborem prostorově a funkčně provázaných opatření k zajištění základních cílů pozemkových úprav (SKLENIČKA, 2003).

Návrh plánu společných zařízení představuje soubor opatření, které mají zabezpečit naplnění jednoho z hlavních cílů KPÚ stanovených v § 2 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech o tom, že PÚ se vytvářejí podmínky k racionálnímu hospodaření a k zabezpečení ochrany přírodních zdrojů (DUMBROVSKÝ et al., 2000).

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech uvádí, že společná zařízení tvoří:

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

2.7 POLNÍ CESTY DLE PLATNÝCH ZÁKONŮ

Pozemními komunikacemi se zabývá zákon č. 13/1997 o pozemních komunikacích, který nabyl účinnosti 1. dubna 1997. Zákon upravuje z legislativního hlediska rozdělení pozemních komunikací, tzv. „kategorizaci pozemních komunikací“, jejich stavbu, podmínky užívání a jejich ochranu, ale i práva a povinnosti vlastníků těchto komunikací a jejich uživatelů (KAUN, LEHOVEC, 1998). Dalšími zákony jsou zákon č. 38/1995 Sb., o technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích a zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů.

2.7.1 POZEMNÍ KOMUNIKACE

Pozemní komunikace je stavba sloužící jako dopravní cesta pro silniční a jiná vozidla, která splňují podmínky zákona č. 38/1995 Sb., o technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích, a chodci včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti (KAUN, LEHOVEC, 2004).

2.7.2 ROZDĚLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Zákon č. 13/1997 rozděluje pozemní komunikace na tyto kategorie:

- dálnice
- silnice
 - a) silnice I. třídy
 - b) silnice II. třídy
 - c) silnice III. třídy
- místní komunikace
 - a) místní komunikace I. třídy
 - b) místní komunikace II. třídy
 - c) místní komunikace III. třídy
 - d) místní komunikace IV. třídy
- účelové komunikace

Účelovou komunikací se příslušná část pozemku stává přímo ze zákona, pokud je využívána jako dopravní cesta pro vozidla a chodce a 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“ (MOTĚJL et al., 2007).

Účelovými komunikacemi jsou tak typicky dopravně méně významné komunikace v obcích, lesní a polní cesty, komunikace v chatových osadách a podobně. Účelová komunikace nemusí být nijak zpevněná. Postačí, je-li znatelná v terénu. Může být ve vlastnictví kohokoliv, tedy i soukromé osoby (MOTĚJL et al., 2007).

2.7.3 POLNÍ CESTY

Norma definuje polní cestu jako účelovou komunikaci, která slouží zejména zemědělské dopravě a může plnit i jinou dopravní funkci, např. cyklistická stezka, stezka pro pěší.

Účelem polních cest je:

- a) zpřístupnění pozemků vlastníků pro účely užívání k zemědělské výrobě a dopravě;
- b) zpřístupnění krajiny;
- c) napojení na silnice, místní komunikace, lesní dopravní síť, popř. na další síť účelových komunikací (ČSN 73 6109).

2.8 NOVĚ NAVRHOVANÁ STRUKTURA POLNÍCH CEST

Polní cesty jsou v PÚ především opatřením k zajištění přístupu k vlastnickým pozemkům, současně však mohou být navrhovány pro lepší dopravní obslužnost či prostupnost krajiny (SÝKORA, 1998b). Cesty umožňují nejen zpřístupnění pozemků a zprůchodnění krajiny pro místní obyvatele a rekreanty (HØJRING, 2002), ale mají většinou podstatně větší význam. Cestní síť ze všech liniových zařízení ovlivňuje nejvýrazněji organizaci půdního fondu. Kromě dopravní funkce plní se svými příkopy i funkci PEO (protierozní) a spolu s doprovodnou zelení dotváří ráz krajiny (DUMBROVSKÝ et al., 2000).

Významným rámcovým podkladem pro návrh sítě polních cest je její historický stav, který nelze podceňovat ani přeceňovat. Je výsledkem dlouhodobého utváření cestní sítě v závislosti na logickém vývoji vlastnických vztahů v území, dřívějších kompozičních záměrech a v neposlední řadě na empirických poznatecích hospodářů (SKLENIČKA, 2003). Vhodnou inspirací pro návrh zemědělského dopravního systému mohou být staré mapy s původními trasami cest (PODHRÁZSKÁ et al., 2006). Tyto polní cesty respektovaly morfologii terénu a pokud se zachovaly dodnes a navíc jsou doplněny doprovodnou zelení, tak se významně podílejí na charakteru krajiny a spoluvytvářejí krajinný ráz (KOTRBOVÁ, VLASÁK, 2006). Zejména mapy bývalého pozemkového katastru, které zachycují stav ze začátku 50. let, a první vydání státní mapy odvozené v měřítku 1 : 5 000 (SMO5) zobrazují stav cestní sítě tak, jak vznikla více méně přirozeným vývojem v souvislosti se změnami vlastnických vztahů, na základě zkušeností hospodářů a s ohledem na terénní poměry (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). SKLENIČKA (2003) dále uvádí, že vzhledem k tomu, že cílem pozemkové úpravy je mj. scelit vlastnickou držbu, je nově navržená cestní síť zpravidla méně hustá než historická. Na druhou stranu historický stav polních cest může projektantovi ukázat způsob vedení cest a celkové uspořádání pozemků a krajiny. Stejně tak je vhodné dbát na celkové estetické plánování cesty v krajině, zvláště doplněné o doprovodnou zeleň (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Polní cesta má téměř vždy polyfunkční charakter, protože je často doplněna o příkop, zatravněný pás, liniovou zeleň, ale i o kulturní artefakty jako jsou památné stromy, kříže, místa s lavičkou a výhledy do kraje (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). MAREČEK (1977) dále uvádí, že liniová zeleň podél polních cest a jiných komunikací je z hlediska krajinného rázu i z hlediska ekologického jedním z nejvýznamnějších typů rozptýlené zeleně v krajině. Spolu s vegetačními doprovody vodních toků tvoří cca 70 – 75 % podílu rozptýlené zeleně.

2.8.1 ČLENĚNÍ POLNÍCH CEST

Polní cesty se člení podle:

a) významu:

- ***Hlavní polní cesty***

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších, jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské farmě – usedlosti. Plní i funkci protierozního prvku. Hlavní polní cesty se doporučuje navrhovat jednopruhové s výhybkami a v odůvodněných případech jako dvoupruhové. Jsou navrhovány jako zpevněné, vždy s odvodněním a s celoroční sjízdností.

- ***Vedlejší polní cesty***

Vedlejší polní cesty zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo farem a jsou napojeny na polní cesty hlavní, mohou být napojeny i na místní komunikace, silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy. Plní i funkci protierozního prvku. Vedlejší polní cesty jsou převážně jednopruhové, zpravidla nezpevněné, zatravněné, v odůvodněných případech zpevněné, výhybny jsou doporučené. U vedlejších polních cest je možná i kolejová úprava. Podle místních podmínek se na úsecích cesty s nízkou únosností a na podmáčených úsecích navrhuje kombinace zpevněných a nezpevněných úseků. V odůvodněných případech se na konci polní cesty navrhuje obratiště.

- ***Doplňkové polní cesty***

Doplňkové polní cesty zajišťují sezónní komunikační propojení v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka, nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky. Jsou jednopruhové, navrhují se nezpevněné, popř. zatravněné. Výhybny ani obratiště se neuvažují (ČSN 73 6109).

b) návrhové kategorie:

Návrhové kategorie se rozlišují podle návrhové rychlosti a podle uspořádání v příčném profilu, závislé od terénních podmínek. Charakterizují se zlomkem obsahujícím:

- v čitateli písemný znak označující polní cestu (P) a volnou šířku polní cesty v m;
- ve jmenovateli návrhovou rychlost v km/h (PODHRÁZSKÁ et al., 2006).

Návrhové kategorie polních cest uvádí (tab. č. 5) a schématické znázornění návrhové kategorie zpevněné polní cesty uvádí (obr. č. 11).

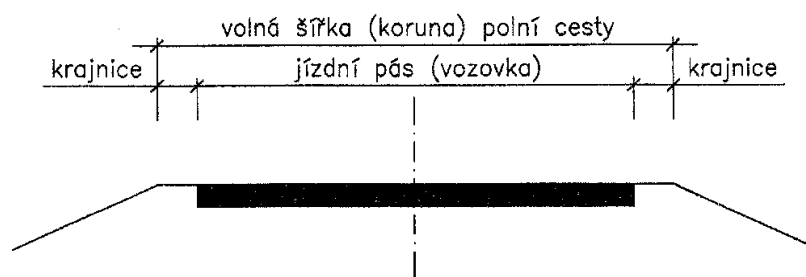
Tab. č. 5: Návrhové kategorie polních cest

Polní cesty			
Hlavní ^{*)}		Vedlejší ^{**)}	Doplňkové ^{***)}
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 7,0/50	P 5,0/30	P 4,5/30	P 3,5/30
P 6,5/50 ^{**)}	P 4,5/30 ^{**)}	P 4,0/30 ^{**)}	P 3,0/30
P 6,0/40	P 4,0/30	P 3,5/30	-

^{*)} U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2 x 0,50 m a šířka vozovky je doplňkem do volné šířky cesty.
^{**)} Doporučená návrhová kategorie pro tento typ polní cesty.
^{***)} Doplňkové polní cesty se navrhují zpravidla bez krajnic.

Zdroj: (ČSN 73 6109)

Obr. č. 11: Návrhová kategorie zpevněné polní cesty



Zdroj: (ČSN 73 6109)

Polní cesta má mít v celé délce znaky jedné kategorie. V obtížných poměrech je možné snížit návrhovou rychlost na 50 % původní návrhové rychlosti. Snížení rychlosti je potřebné označit dopravní značkou (DUMBROVSKÝ et al., 2000).

Při volbě kategorie polních cest je nutné zohlednit nejenom návrhové parametry uváděné v ČSN 73 6109, ale i parametry zemědělské mechanizace, pro jejíž provoz jsou navrhovány (tzn. při převažujícím rozchodu kol zemědělských dopravních prostředků 3,20 m je krajně neefektivní navrhovat komunikaci s živичným krytem kategorie P 4,0/30, byť se zpevněnými krajnicemi) (DOLEŽAL et al., 2010). Polní cesta, na kterou se připojuje lesní odvozní cesta, se navrhuje minimálně podle třídy a kategorie této lesní cesty. Kategorie lesních odvozních cest jsou 1L a 2L s návrhovou rychlostí 30 km.h⁻¹. Předpokládá-li se, že navrhovaná polní cesta může být později zařazena do silniční sítě místních komunikací, je nutno její projektový návrh předem projednat s příslušným orgánem státní správy ve věcech dopravy a její návrh řešit podle ČSN 73 6110 (DUMBROVSKÝ et al., 2000).

2.8.2 KRITÉRIA A ZÁSADY NÁVRHU CESTNÍ SÍTĚ

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

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

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

- Při základním posouzení vycházet z tvaru území, konfigurace terénu a umístění zastavěné části obce uvnitř k.ú. V rovinném území lze navrhovat rovnoběžnou síť pravidelných tvarů, naopak v členitém terénu je nutné respektovat odtokové poměry, protierozní požadavky a většinou centrálně umístěnou obec.
- Zemědělská doprava se vyloučí ze sídlišť a ze silnic hlavní sítě.
- Svozová plocha pro hlavní polní cestu se uvažuje cca 100 – 150 ha, pokud jde pouze o zemědělskou dopravu.
- Pozemky o výměře do 20 ha na rovině a do 5 ha v kopcovitém terénu mohou být zpřístupněny jen z jedné strany.

- Síť cest by měla být vedena v terénu tak, aby nevytvářela pozemky menší výměry než 3 ha. Pod touto výměrou je vysoká nepracovní délka pojezdu zemědělských mechanismů.
- Navržená cestní síť by měla vyloučit nebo v maximální míře omezit věcná břemena.
- Zpřístupnění pozemků v luční trati řešit pokud možno letními, nezpevněnými cestami v rámci scelovacího plánu. Plán společných zařízení tyto cesty pouze naznačí.
- Při návrzích je žádoucí se vyhnout místům s potřebou zářezů, násypů, odvodnění neúnosných půd, křížení s podzemním vedením a ostatními komplikacemi (PODHRÁZSKÁ et al., 2006).

2.8.3 NÁVRH POLNÍCH CEST

Návrh polních cest je upraven normou ČSN 73 6109 *Projektování polních cest* a dalšími metodikami. Návrh polní cesty představuje vypracování grafických a písemných podkladů a skládá se z následujících kroků:

- směrový a výškový návrh trasy a napojení na dosavadní dopravní síť,
- příčné uspořádání a konstrukce v závislosti na návrhové kategorii,
- přeložky a ochrana inženýrských sítí,
- odvodnění a úprava doprovodnou zelení (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Návrhová kritéria

Návrh sítě polních cest musí respektovat kritéria dopravní, geotechnická, technická, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická a ekonomická (ČSN 73 6109).

Návrh sítě polních cest musí splňovat zejména následující kritéria:

a) kritéria vlastního provozu:

- umožnit přístup na pozemky;
- umožnit propojení zemědělských podniků nebo farem vzájemně mezi sebou a místem odbytu zemědělských výrobků;
- vyloučit nebo omezit potřebu průjezdu zastavěnou částí obce;
- omezit nebo vyloučit potřebu využívání silnic k účelové dopravě;

- zvýšit prostupnost krajiny a prostupnost zemědělského území vedením značených turistických cest, cyklistických tras, popř. běžeckých tratí;
- zajistit návaznost na stávající silniční síť, síť místních komunikací v obcích a stávající polní cesty;
- umožnit přístup k vodohospodářským stavbám, k lokalitám s těžbou nerostů a surovin, ke skládkám tuhého komunálního odpadu;

b) kritéria vnějších vztahů:

- respektovat krajinoformní funkce cest v území (krajinný ráz);
- vytvořit důležitý krajinoformní polyfunkční prvek s funkcí ekologickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou;
- využít polních cest jako základního liniového tvaru vhodného pro stanovení nové hranice pozemku, nebo nové hranice k.ú.;
- začlenit do systému vodohospodářských opatření na ochranu vodního režimu v území;
- začlenit do systému ochrany vod proti znečištění (DUMBROVSKÝ, 2004).

Při návrhu prvků trasy je třeba brát v úvahu místní poměry, zejména charakter území a cestu vhodně začlenit do krajiny. Trasa cesty se má podle možnosti vyhnout místům, kde by si její stavba vyžádala neúměrně vysoké náklady (ČSN 73 6109). Při řešení dopravního systému musíme respektovat všechna zařízení dotčená návrhem, a to nejen u návrhu zpevněných polních cest, ale i u cest nezpevněných. Tato skutečnost hraje významnou roli při návrhu trasy cesty a u návrhu případných doprovodných opatření (přeložka inženýrských sítí, podchycení odvodnění apod.). Při návrhu cestní sítě je nutné vycházet z ÚPD a z dosavadního a historického stavu, kdy cesty vznikaly přirozeně tam, kde to bylo potřebné (DOLEŽAL et al., 2010).

Po technické stránce se polní cesta skládá z přímkových tras a oblouků, jejichž poloměr je závislý na průjezdné rychlosti. Polní cesta se řeší většinou jako jednopruhová, pro vyhnutí vozidel doplněná výhybnami po 500 m. Maximální podélný sklon polní cesty ve svažitém území je 14 % (zpevněné – hlavní cesty) a 7 % (nezpevněné – vedlejší cesty). Cesty se navrhují bez krajnic nebo s krajnicemi. Z polních cest musí být dořešen sjezd na pole (SÝKORA, 1998b).

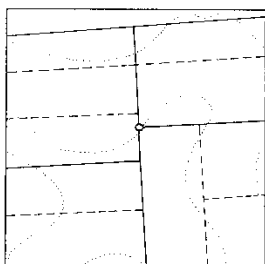
2.8.4 SYSTÉMY CESTNÍ SÍTĚ

Cestní síť musí zajistit vhodné propojení obce s polními tratěmi, zváží se návrh obchvatů polních cest mimo zástavbu. Podkladem pro řešení cestní sítě je posouzení systému a stavu cest, které se přejímají (DUMBROVSKÝ, 2004). Podle polohového uspořádání polních cest se rozlišují tyto soustavy cestní sítě:

- paralelní (šachovnicová),
- radiální (papřskovitá),
- okružní,
- kombinovaná (RYBÁRSKY et al., 1991).

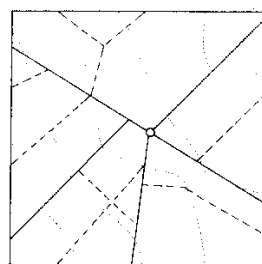
Schématické znázornění těchto soustav uvádí (obr. č. 12), (obr. č. 13) a (obr. č. 14).

Obr. č. 12: Paralelní soustava



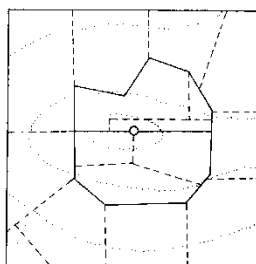
Zdroj: (RYBÁRSKY et al., 1991)

Obr. č. 13: Radiální soustava



Zdroj: (RYBÁRSKY et al., 1991)

Obr. č. 14: Okružní soustava



Zdroj: (RYBÁRSKY et al., 1991)

V rovinách je možné vytvářet rovnoběžnou síť s přibližně pravouhlým křížením, které umožňuje tvorbu pozemků pravidelných tvarů. Tento typ cestní sítě se označuje jako šachovnicový (paralelní) (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Je to vhodný systém tam, kde je sídliště umístěno excentricky, tvar území je protáhlý a hlavní směry komunikací udává silnice nebo vodní tok. Výhodou je pravidelný tvar

pozemků, avšak dopravní spojení pozemků s výrobním střediskem je delší (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1987).

Radiální systém se používá tam, kde polní cesty vzhledem k výrobnímu středisku jsou řešeny paprskovitě v nejkratších směrech do jednotlivých částí hospodářského obvodu (RYBÁRSKY et al., 1991). Je odůvodněná v členitých terénech (JONÁŠ et al., 1990). Výhodou paprskovitého typu jsou kratší dopravní vzdálenosti až o 1/3, možnost rozlišení jednotlivých cest podle významu intenzity dopravy, nevýhodou jsou nevhodné tvary pozemků vznikající u napojování cest (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

JONÁŠ et al., (1990) dodává, že výhody obou soustav spojuje soustava kombinovaná, přizpůsobující se podle možností jak podmínkám terénního vyčlenění, tak i účelnému uspořádání pozemků.

Okružní systém je vhodný v pahorkatinách na dlouhých mírných svazích (DUMBROVSKÝ et al., 2000). RYBÁRSKY et al., (1991) dodává, že okružní cestní síť tvoří vrstevnicové cesty, z hlediska protierozní ochrany jde o nejvýhodnější soustavu.

Volba systému cest úzce souvisí s řešením vodohospodářským, protože cestní příkopy tvoří významnou síť regulující odtokové poměry povrchové vody (DUMBROVSKÝ et al., 2000).

2.8.5 HUSTOTA CESTNÍ SÍTĚ A VÝROBNÍ OBLASTI

Důležitým znakem cestní sítě je hustota cest, která se posuzuje podle jejich délky na plošnou jednotku. Rozhodují o ní velikosti pozemků, intenzita dopravy, členitost terénu, půdní poměry, mechanizace prací aj. (JONÁŠ et al., 1990). ŠVEHLA (1995) uvádí, že hustotu cestní sítě je možno nejjednodušeji vyjádřit jako poměr délky polních cest (D) a celkové výměry zemědělské půdy (P) v hodnoceném území:

$$H = D/P \text{ (km/km}^2\text{, m/ha)}$$

Hustota cestní sítě závisí na:

- a) konfiguraci terénu – ve svažitém území musíme respektovat maximální šířku pozemku, která nám určuje hustotu cestní sítě vedenou po vrstevnicích,

- b) výrobní oblasti – která určuje intenzitu zemědělské výroby; čím více produktů se bude vyrábět na jednotku plochy, tím bude hustší cestní síť,
- c) délce silniční a sítě místních komunikací v upravovaném území,
- d) půdním složení – hustší síť polních cest bude na půdách těžších a vlhčích, řidší na půdách lehkých a suchých (NĚMEČEK et al., 1975).

Hustota je dále ovlivňována celou řadou faktorů:

- vertikální členitost území,
- procentní zastoupení zemědělských ploch z celkové výměry řešeného území a zaměření rostlinné výroby na orné půdě,
- hustota komunikací vyššího řádu (silnice, místní komunikace) použitelných pro zemědělskou dopravu,
- zastoupení jednotlivých druhů pozemků v rámci zemědělské půdy (pastviny, louky, orná půda),
- průměrná velikost jednotlivých hospodářství (větší hospodářství – větší průměrná velikost pozemků) (ŠVEHLA, 1995).

Řidší cestní síť je odůvodněna v rovinném terénu s velkými pozemky, v lehčích půdách s běžnými polními osevními postupy a při kompletní mechanizaci zemědělských prací. V opačných podmínkách je nutno hustotu zvětšit, protože v členitých terénech je řídká cestní síť neekonomická (JONÁŠ et al., 1990). V členitějším terénu je nutné zohlednit protierozní funkci cestní sítě a rozdělit blok orné půdy podle zjištěného erozního smyvu na daném pozemku vedlejší polní cestou ve směru podél vrstevnic (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Maximální přepravní vzdálenost po pozemku by neměla být v těžkých půdách větší než 200 m, v lehkých půdách 500 m (ŠVEHLA, 1995). Přístupnost pozemků v závislosti na jeho velikosti (P) uvádí (tab. č. 6).

Tab. č. 6: Přístupnost pozemků v závislosti na velikosti pozemku

přístupnost:	rovinný terén:	kopcovitý terén:
z 1 strany	do P = 20 ha	do P = 5 ha
ze 2 stran	P > 20 ha	5 < P < 25 ha
ze 3 stran	-	nad 25 ha

Zdroj: (ŠVEHLA, 1995)

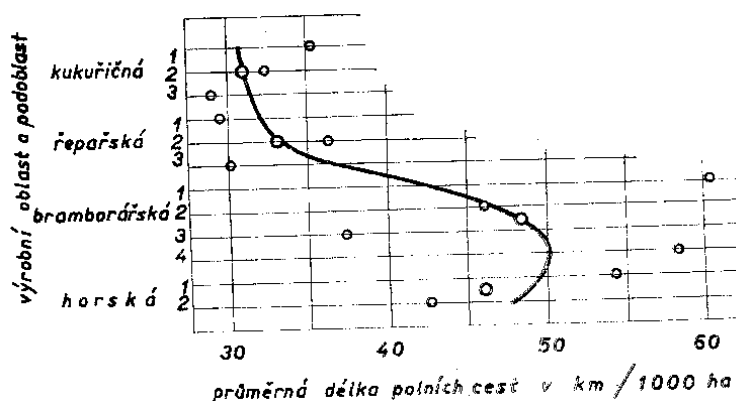
Výrobní oblasti

Celé území ČR je rozděleno do 4 výrobních oblastí:

- kukuřičná,
- řepařská,
- bramborářská,
- horská (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Rozchod polních cest v územích, kde převládají plodinami jsou obiloviny, by měl dosahovat 800 – 1000 m, tam, kde převládají okopaniny a víceleté krmoviny 400 – 600 m (ŠVEHLA, VAŇOUS, 1986). Délku polních cest z hlediska výrobních oblastí uvádí (obr. č. 15).

Obr. č. 15: Poměr délky cestní sítě podle výrobních oblastí
(skutečnost v průměru 35 okresů)



Zdroj: (HODAČ, 1968)

Důležité pojmy a definice

Těleso silniční komunikace: stavební část silniční komunikace vytvořená její spodní a vrchní stavbou. Patří sem tedy zemní těleso, odvodňovací zařízení, objekty, vozovka, vodící proužky a zpevněná i nezpevněná část krajnice a dopravních ploch (KAUN, LEHOVEC, 2004).

Vozovka: konstrukce jízdní dráhy na pláni zemního tělesa. Má několik vrstev, jejichž únosnost směrem k podloží klesá. Schéma základních vrstev: podloží (rostlé nebo násypové) – ochranná vrstva – podkladová vrstva – kryt.

Krajnice: oboustranný pruh podél vozovky (jízdního pásu) polní cesty, jsou vždy ztuhlé, obvykle nezpevněné, jejich únosnost je min. 1/3 zatížení vozovky. U polních cest s podélným sklonem větším než 3 % je krajnice vždy zpevněná, do sklonu 3 % může být ze ztuhlé zeminy (PODHRÁZSKÁ et al., 2006).

Návrh polní cesty: činnost v oboru, jehož účelem je vypracování grafických, písemných a popř. rozpočtových podkladů potřebných na uskutečnění stavby polní cesty (ČSN 73 6109).

Trasa polní cesty: je definována jako prostorová čára určující směrový a výškový průběh polní cesty.

Osa polní cesty: je průmět trasy do vodorovné roviny, který se skládá z oblouků a přímých úseků.

Niveleta polní cesty: je průmět trasy do svislé roviny, skládá se z přímk a výškových oblouků (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Směrový oblouk: půdorysná křivka, kterou se dosahuje plynulé změny směru trasy.

Podélný sklon: odklon nivelety cesty od vodorovné roviny; udává se zpravidla v procentech.

Příčný sklon: odklon povrchové přímky koruny cesty nebo její části (kolmé k ose koruny) od vodorovné roviny v příčném řezu; udává se v procentech.

Koruna polní cesty: jízdní pás s krajnicemi.

Návrhová rychlost: rychlost pro stanovení limitních hodnot návrhových prvků polní cesty (ČSN 73 6109).

Sjezdy: slouží k připojení polní cesty na ostatní cestní síť nebo k příjezdu na pozemky (PODHRÁZSKÁ et al., 2006).

2.9 PROTIEROZNÍ FUNKCE POLNÍCH CEST

Půdní eroze je kritickým problémem životního prostředí suchozemských ekosystémů na celém světě (ZUAZO et al., 2008). SKLENIČKA (2003) uvádí, že v celosvětovém měřítku je eroze půdy jedním z mnohdy až tragických důsledků nerozumného využívání přírodních zdrojů člověkem a současně příčinou mnohdy nevratné degradace půdy a krajiny. Půda je erodována jednak vodou a jednak větrem; rozeznáváme tedy vodní a větrnou erozi (HADAČ, 1987).

Vodní eroze spočívá v rozrušování zemského povrchu dešťovými kapkami a povrchovým odtokem (JANEČEK et al., 2002). Milióny tun půdy ročně splachuje

voda erozními smyvy do potoků, řek a vodních nádrží (MARTIŠ, 1988). Spolu s půdními částicemi jsou transportovány živiny a jiné, mnohdy škodlivé látky. Dochází tak zpravidla ke znehodnocení míst erodovaných i míst, na nichž dochází k sedimentaci půdních částic (FIELD, SOLIE, 2007). Půda odplavená z polí zaplňuje přehrady a usazuje se v ústí řek, kde se stává překážkou pro plavbu lodí (HADAČ, 1987). V některých případech je půda erodována zcela na matečnou horninu, případně překryta neúrodnými sedimenty (ROSENBLOOM et al., 2001). Protierozní ochrana je, při stále se rozvíjející ekonomické aktivitě společnosti a při snaze účelně a hospodárně využívat přírodních zdrojů, nezbytná (HOLÝ, 1994).

Zemědělskou půdu na svazích je třeba chránit před vodní erozí vhodnými protierozními opatřeními (PODHRÁZSKÁ, DUFKOVÁ, 2005). Systém protierozní ochrany dobře doplňují polní cesty (SOUKUP et al., 2006). Síť polních cest je v extravilánu velmi významným protierozním opatřením a při návrhu tras je třeba s touto funkcí výhodně počítat (JONÁŠ et al., 1990). Přerušují délky svahů zemědělských pozemků a jejich příkopy slouží k zachycení a neškodnému odvedení povrchového odtoku z přívalových srážek. Návrh podélného odvodnění těchto cest se musí přizpůsobit hydrologickým a hydrotechnickým požadavkům pro doprovodný svodný či záchytný příkop (PODHRÁZSKÁ et al., 2006). Povrchová voda z příkopů a průleहů podél cest musí být odváděna do recipientů, jinak by cesty byly zdrojem erozních škod. Pozemky tak nejsou zbytečně tříštěny a jejich ochrana před erozí je vyšší (SOUKUP et al., 2006). Niveleta cesty musí proto kromě dopravních požadavků odpovídat i hydrologickým požadavkům a trasa cesty musí být současně volena v souladu s potřebou dopravní přístupnosti jednotlivých pozemků (PODHRÁZSKÁ, DUFKOVÁ, 2005). Cestní příkopy, jež se zřizují na svazích podél horního okraje cest pro zachycení vod přitékajících z vyšších poloh, se navrhují v souvislosti s ostatními zařízeními upravujícími odtok vody z území, jako jsou vsakovací pásy, průlehy, záchytné příkopy, odpady aj. (HOLÝ, 1978). Při navrhování těchto cest je nutné respektovat konečné uspořádání pozemkové držby po pozemkových úpravách (PODHRÁZSKÁ, DUFKOVÁ, 2005).

Protierozní opatření je třeba řešit v souvislosti s vlastnickými vztahy k dotčeným pozemkům. Zpravidla je proto problematika eroze půdy na zemědělských pozemcích řešena jako součást komplexních pozemkových úprav a realizována v návaznosti na ně (SKLENIČKA, 2003).

3. CÍL A METODIKA

Cílem mé bakalářské práce je vypracování literární rešerše a posouzení stavu sítě polních cest s ohledem na jednotlivá historická období v katastrálním území Svučice s využitím dostupných mapových podkladů.

Tato práce zahrnuje vypracování literární rešerše historického vývoje polních cest v ČR. V práci se zabývám historií a vývojem polních cest v kontextu pozemkových úprav, popisují jednotlivé vývojové etapy PÚ až po současný stav.

Praktická část práce je řešena na konkrétním případě porovnáním cestní sítě v rámci zpracovaného projektu komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Svučice. Srovnání původního a současného stavu jsem provedla na základě dostupných mapových podkladů. K viditelnějšímu znázornění cestní sítě jsem využila softwarový nástroj MicroStation. Pro porovnání hustoty sítě polních cest jsem použila katastrální mapy z několika časových období. Tyto mapy zachycují proměny této krajiny v minulosti a po návrhu KPÚ.

Použité mapové podklady a materiály

- císařské otisky stabilního katastru
- mapa pozemkového katastru (mapa PK)
- mapa katastru nemovitostí (mapa KN)
- návrh nové cestní sítě KPÚ
- komplexní pozemková úprava v katastrálním území Svučice, Ekoplan, s.r.o.

Potřebné materiály a mapové podklady mi poskytl Pozemkový a Katastrální úřad Písek.

4. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

4.1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ

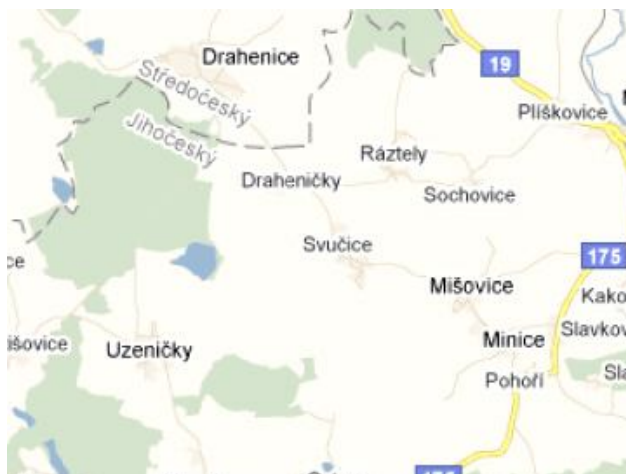
Zájmovou lokalitou bylo zvoleno katastrální území Svučice v obci Mišovice v jižních Čechách okrese Písek, kde byla v roce 2000 zahájena komplexní pozemková úprava. Do katastrálního území Svučice náleží obce Svučice a Draheničky. Zájmové území leží přibližně 30 km severozápadně od Písku. Zpracování KPÚ bylo provedeno na základě zániku ZD Plíškovice. To bylo hlavním důvodem žádosti vlastníků o zpřístupnění a scelení pozemků za účelem soukromého hospodaření. Vymezené území uvádí (obr. č. 16).

Katastrální území má výměru 869,2913 ha (údaje převzaty z: <http://www.cuzk.cz/>).

Identifikační údaje o území

Kraj:	Jihočeský
Okres:	Písek
Obec:	Mišovice
Katastrální území:	Svučice
Název akce:	Návrh komplexní pozemkové úpravy
Zadavatel:	Okresní úřad v Písku, Pozemkový úřad
Zpracovatel:	Ekoplan, s.r.o. Vondroušova 1210, 163 00 Praha 6

Obr. č. 16: Svučice a okolí



Zdroj: (<http://maps.google.cz/>)

4.2 PŘÍRODNÍ POMĚRY

Území se nachází v mírně teplé oblasti, konkrétně v klimatickém regionu MT 7, který je charakterizován normálně dlouhým, mírným a mírně suchým létem, krátkými přechodnými obdobími s mírným jarem a podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Řešené území je odvodňováno pouze malými vodotečemi do řeky Skalice a dále přes Otavu, Vltavu a Labe do Severního moře, k jehož pomoří celé území náleží. S ohledem na geologickou stavbu celé oblasti je možnost ovlivnění kvality spodních vod - například zemědělstvím - malá.

Katastrálním územím Svučice protéká regulovaný tok Mišovický potok. Protíná území od západu na východ, kde pokračuje v k.ú. Mišovice. Před Svučicemi se potok rozděluje do dvou ramen. První, s limitovaným průtokem, prochází celou vsí. Druhé převádí zbývající část vod do Mišovického potoka, včetně povodňových průtoků. Je vedeno zatrubněním z krabicových prefabrikátů, které přechází do potrubí DN 1500 mm a ústí pod Svučicemi. V územním plánu je doporučeno obnovit rybníček na parcele 897/12. V budoucnu je počítáno s revitalizací Mišovického potoka.

Dalším regulovaným tokem je potok Čiperka, který vytéká z Hlibeňského rybníka, a pokračuje střídavě v k.ú. Svučice a Uzeničky.

V k.ú. Svučice nejsou vyhlášena pásma hygienické ochrany vodních zdrojů.

Zájmové území lze z hlediska ekologického charakterizovat jako zemědělsky využívanou krajinu s členitým terénem, převážně v jižní části. Od západu je území pokryto lesem o rozloze cca 300 ha. Esteticky působí občasná rozptýlená zeleň podél polních cest, lesíky a remízky uvnitř plochy a v okolí rybníků. Na území Svučic se nachází několik biocenter a biokoridorů. Kromě biocenter a biokoridorů plní důležitou funkci v krajině interakční prvky, liniová společenstva. Rozkládají se zejména na jihu území.

Zdroj: (Ekoplan, s.r.o.)

5. VÝSLEDKY

5.1 DOPRAVNÍ SYSTÉM OBCE SVUČICE

Řešené území se rozkládá na severozápadě okresu Písek, mimo hlavní dopravní trasy. Katastr protíná silnice III/1756 z Drahenic do Pohoří a silnice III/0194 od křižovatky Holý vrch do Ráztel. Na severozápadě pak silnice III/1734 z Drahenic do Uzeniček. Tyto komunikace tvoří páteř celému generelu nově navržených cest.

Zdroj: (Ekoplan, s.r.o.)

5.2 ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍ A NOVĚ NAVRHOVANÉ CESTNÍ SÍTĚ

Cestní síť byla v minulosti prakticky zrušena. Zůstaly čtyři cesty, které je možné využít. Pro velkoplošného uživatele bylo v minulosti jednodušší obdělávat velké celky. Došlo však bohužel k tomu, že cesty, které plnily i protierozní funkci v současné době chybí. Taktéž pro drobné zemědělce neexistuje prakticky přístup do lokalit, kde mají převážnou část vlastních pozemků. V k.ú. se nachází i velká část vlastníků, kteří vlastní půdu do 1 ha. Vzhledem k přihlídnutí k bonitě by bylo prakticky nemožné bez cestní sítě splnit kritéria KPÚ.

Plán nové cestní sítě byl vypracován na základě šetření v terénu ve spolupráci se sborem zástupců vlastníků dne 19.4.2001. Poté byly zaměřeny hlavní body průběhu cest a projektant promítl navrženou cestní síť do projektu.

Na základě analýzy současného stavu cestní sítě mimo lesní plochy byly cesty rozděleny do následujících skupin:

1. cesty stávající vyhovující: celková délka 3,870 km

SC1 – Svučice – k.ú. Mišovice U Nivy, zpevněná, šířka 4 – 5 m, odvodnění.

SC2 – Svučice – Draha pod lesík, další průběh cesty v lesíku nutno částečně rozšířit a vzhledem k velké svažitosti zpevnit povrch makadamem. Šířka 4 – 5 m, odvodnění.

SC3 – Svučice – k chatám u Hlibeňského rybníka, další průběh cesty nad chatami až do k.ú. Uzeničky. Šířka 4 m, odvodnění. Kde cesta tvoří úvoz, dojde k rozšíření pozemku, kvůli lepšímu odvodnění (úvoz je hluboký přes 2 m a na některých místech dochází k sesuvu půdy).

SC4 – Draheničky – Ovčín, zpevněná, šířka 4 m, ovocné stromy.

SC5 – cesta letní se napojuje u lesíku U Nivy a pokračuje na východ až na konec katastru na louky.

2. cesty nově navržené: celková délka 11,595 km – uvádí (tab. č. 7)

Tab. č. 7: Nově navržené cesty

OZNAČENÍ	DÉLKA M	ŠÍŘKA M
NC1	530	5
NC2	1027	5
NC3	486	5
NC4	450	5
NC5	480	5
NC6	353	4
NC7	444	6
NC8	450	6
NC9	468	5
NC10	100	6
NC11	635	6
NC12	317	5
NC13	518	4
NC14	475	5
NC15	434	6
NC16	540	5
NC17	223	6
NC18	158	6
NC19	920	3 - 4
NC20	980	6
NC21	310	6
NC22	345	5
NC23	952	5

Porovnání celkové délky cest v minulosti a v návrhu bez lesních cest:

Délka cest podle mapy PK: 17,019 km

Délka cest v návrhu: 15,465 km

Rozdíl: 1,554 km

Zdroj: (Ekoplan, s.r.o.)

Návrh nové cestní sítě KPÚ k.ú. Svučice – viz mapová příloha č. 1.

5.3 SROVNÁNÍ CESTNÍ SÍTĚ VYUŽITÍM MAPOVÝCH PODKLADŮ

Znázornění krajiny na starých mapových podkladech nám slouží k poznání a sledování, jak se krajina během těchto let měnila. Cestní síť prodělala v minulosti poměrně velké změny. Na základně mapových podkladů je možné vysledovat, jak se cesty Českých zemí přetvářely a které zůstaly až do dnešní doby zachovány. Zejména mapy bývalého pozemkového katastru jsou v dnešní době využívány jako vhodný podklad při obnově a návrhu nové cestní sítě v rámci KPÚ. Srovnání stavu

cestní síť v zájmové lokalitě jsem provedla v několika časových obdobích, z mého pohledu pro krajinu nejzásadnějších.

Pro poznání, jak vypadala cestní síť v dávné minulosti, jsem použila císařské otisky stabilního katastru. Prostupnost krajiny sítí cest je na nich znázorněna ze začátku 19. století. Cestní síť mapového listu 03 stabilního katastru uvádí (obr. č. 17). Na obrázku je vidět poměrně velká hustota cestní sítě. Tato část historické mapy také ukazuje, že po celou dobu dalšího vývoje zůstaly původně veřejné cesty, které spojovaly obce a sousední katastry zachovány. Síť cest je znázorněna červeně.

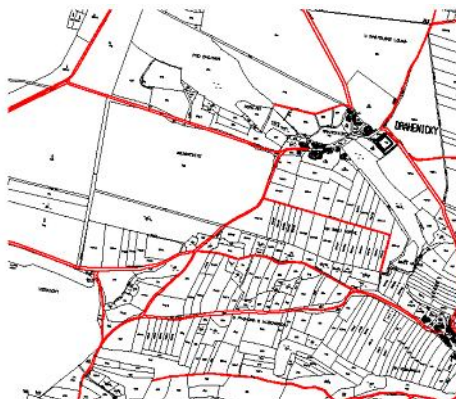
Obr. č. 17: Cestní síť v období stabilního katastru



Zdroj: (Katastrální úřad Písek)

Na (obr. č. 18) je pro srovnání znázorněna cestní síť na výřezu mapy PK ze začátku 50. let 20. století. Je z něj vidět, že hustota cestní sítě se za dobu přibližně tisíc let téměř nezměnila. Většina cest zůstala až do této doby zachována.

Obr. č. 18: Cestní síť části k.ú. v období pozemkového katastru



Zdroj: (Pozemkový úřad Písek)

Cestní síť celého katastrálního území uvádí (obr. č. 19). Na obrázku je vidět velká rozdrobenost pozemků charakteristická pro tuto dobu. Jejich vlastníci využívali polních cest pro přístupnost k obhospodařování těchto polností. Cesty vznikly přirozeným vývojem. Od dob stabilního katastru přibylo v obci pouze několik málo cest. Cestní síť je znázorněna červeně a komunikace vyšších tříd šedě. Mapa PK byla použita jako podklad při zpracování KPÚ. PK mapa k.ú. Svučice - viz mapová příloha č. 2.

Obr. č. 19: Cestní síť v období pozemkového katastru



Zdroj: (Pozemkový úřad Písek)

Viditelné změny nastaly až po druhé světové válce. Po této době se v obci změnil způsob hospodaření. V ČR byly pozemky slučovány do velkých celků, většina polních cest byla rozorána a zmizela pod lány orné půdy. Z původně bohaté sítě cest jich v období velkovýroby zůstalo pouze minimum. To se podepsalo na celkovém stavu krajiny. Na (obr. č. 20) je znázorněna cestní síť začátkem 90. let 20. století podle mapy KN. Na obrázku jsou vidět čtyři oranžově znázorněné cesty, které se dochovaly a nadále vyhovovaly zemědělské dopravě. Jsou zde navíc vedeny i některé polní cesty, které ale ve skutečnosti v terénu nebyly a dávno před touto dobou zanikly. Zachovány zůstaly nadále veřejné cesty neboli komunikace vyšších tříd, které sloužily ke spojení obcí a sousedních katastrů. Ty jsou na obrázku znázorněny šedou barvou. KN mapa k.ú. Svučice – viz mapová příloha č. 3.

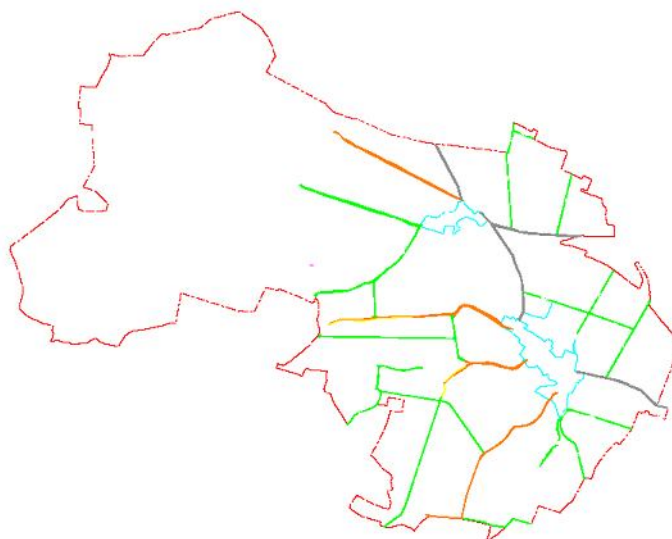
Obr. č. 20: Cestní síť v období 90. let 20. století



Zdroj: (Pozemkový úřad Písek)

Po zrušení zemědělského družstva byl tento stav cestní sítě pro soukromě hospodařící vlastníky nevyhovující. Provedením KPÚ byl vypracován plán nové cestní sítě, ve kterém byly navrženy nové a zachovány či rozšířeny některé stávající cesty. Návrh nové cestní sítě uvádí (obr. č. 21). Zeleně jsou zvýrazněny cesty nově navržené, oranžově cesty stávající a šedě pak silnice III. třídy. Z návrhu je vidět, že mnoho polních cest bylo obnoveno nebo posunuto podle původní mapy PK. Některé cesty jsou vidět i na mapě KN, ale ve skutečnosti se v obci nevyskytovaly.

Obr. č. 21: Cestní síť podle návrhu KPÚ



Zdroj: (Pozemkový úřad Písek)

6. ZÁVĚR

Tématem mé bakalářské práce byl historický vývoj polních cest v České republice. Věnovala jsem se především vývojovým etapám pozemkových úprav v souvislosti s polními cestami. Problematika daného tématu je z mého pohledu velice zajímavá a z pohledu historie pozemkových úprav i poměrně rozsáhlá. Práci jsem obohatila některými zajímavými a názornými obrázky a přehlednými tabulkami.

Chtěla bych zde zmínit, že průchodnost venkovské krajiny vždy byla, je a bude její důležitou součástí, a to nejen pro samotného zemědělce, ale i pro ostatní obyvatelstvo. V minulosti tyto cesty vznikaly k zpřístupnění zemědělské krajiny a jejího okolí. Tato potřeba je důležitá i v dnešní době, a to zejména na těch místech krajiny, kde změna politické situace po 2. sv. válce způsobila ztrátu mnoha prvků krajiny, především polních cest. Dopravní systém české krajiny vždy byl a je závislý také na hospodářských podmínkách určité oblasti a vývoji vlastnických vztahů. Komplexními pozemkovými úpravami se v posledních letech navrhuje účelnější síť polních cest, která by do budoucna měla znamenat lepší přístupnost pozemků.

Součástí mé práce bylo porovnání cestní sítě v několika časových obdobích v k.ú. Svučice, kde proběhla KPÚ. Z mapových podkladů jsem zjistila, že cestní síť se během historického vývoje v obci měnila. Původně hustou síť cest vystřídala síť řidší. Na návrhu nové cestní sítě v rámci provedených KPÚ jsou znázorněny nově navržené a stávající cesty. Délka cest podle mapy PK je 17,019 km a podle nového návrhu 15,465 km. Z rozdílu délek je vidět, že cestní síť se oproti původní délce zkrátila, ale i přesto zůstala dostatečně dlouhá. Některé nově navržené cesty byly v návrhu obnoveny či posunuty podle původních cest vedených na mapě PK. Většina těchto cest po tomto období zanikla a v mapě KN se již nevyskytují. Provedením KPÚ je snaha navrátit této části krajiny její větší průchodnost a zároveň lepší přístupnost k pozemkům. Návrh nové cestní sítě by tomu měl pomoci. Součástí plánu KPÚ je i navrhovaná výsadba dřevin podél polních cest v rámci územního systému ekologické stability. Výstavba těchto cest je ale finančně velmi náročná a závisí především na možnostech státu. Realizované cesty, které jsou do současnosti dokončené v rámci KPÚ je 2 357 m o ploše 1,30 ha (údaje převzaty z: <http://eagri.cz/public/web/mze/>).

Dle mého názoru se stanovené cíle bakalářské práce podařilo splnit.

7. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

- ANDĚL P. (2005): SEA a fragmentace krajiny. EIC-IPPC-SEA, 4, 2-3.
- ANDĚL P., GORČICOVÁ I., HLAVÁČ V., MIKO L., ANDĚLOVÁ H., CIBULKA J., PRAVEC M. (20.12.2009): Metodické doporučení k posuzování fragmentace krajiny dopravními liniovými stavbami. Ministerstvo životního prostředí ČR. Dostupné z WWW: http://www.evernia.cz/cz_fragm/html/metodicke.htm
- DOBIÁŠOVÁ B. (2006): Lidé v krajině – krajina v lidech aneb vývoj zemědělství ve 20. stol. ve fotografiích archivu NZM. In: BUČEK A., CULEK M., HERBER V., HUDEC K., HYNEK A., KIRCHNER K. (eds.): Venkovská krajina 2006. Sborník příspěvků z mezinárodní mezioborové konference. 4. ročník. Brno, ZO ČSOP Veronica, s. 11-15. Dostupné z WWW: http://www.veronica.cz/dokumenty/venkovska_krajina_2006.pdf 26.11.2009
- DOLEŽAL P., PAVLÍK M., STRÍTECKÝ L., DUMBROVSKÝ M., MARTÉNEK J. (2010): Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Praha, Mze – ÚPÚ, 170 s. Dostupný z WWW: http://eagri.cz/public/web/file/49495/metodicky_navod.pdf
- DUMBROVSKÝ M. (2004): Pozemkové úpravy. Brno, VUT, 263 s.
- DUMBROVSKÝ M., MEZERA J., ET AL. (2000): Metodický návod pro pozemkové úpravy a související informace. Brno, VÚMOP Praha, 207 s.
- FIELD H. L., SOLIE J. B. (2007): Erosion and Erosion Control. *Introduction to Agricultural Engineering Technology*, Springer US: 244-252.
- FORMAN R.T.T., GODRON M. (1993): Krajinná ekologie. Praha, Academia, 583 s.
- FRANKENBERGER O. (1913): Scelování pozemků, Praha.
- GALLO P. (1994): Z historie polních cest. *Pozemkové úpravy*, 7: 4-5.
- GALLO P., KAULICH K. (2007): Oborová příručka pro živnost – Projektování pozemkových úprav. Hospodářská komora ČR – Odbor InMP, 29 s.
- HADAČ E. (1987): Ekologické katastrofy. Praha, Horizont, 213 s.
- HAVRÁNEK P. (2002): Historické mapování. In: Němec J. (ed.): Krajina 2002 - Od poznání k integraci. Praha, Mzp, s. 37. Dostupné z WWW: http://projekty.geolab.cz/files/konf_2002.pdf#page=63

- HERBER V., DOBROVOLNÝ P. (3.2.2010): Fyzická geografie České republiky. Brno, Institute of Geography Faculty of Science Masaryk University. Dostupné z WWW: http://www.herber.kvalitne.cz/FG_CR/index.html
- HODAČ K. (1968): Polní cesty. Praha, Státní zemědělské nakladatelství, 124 s.
- HOLÝ M. (1994): Eroze a životní prostředí. Praha, ČVUT, 383 s.
- HOLÝ M. (1978): Protierozní ochrana. Praha, SNTL/ALFA, 288 s.
- HØJRING K. (2002): The right to roam the countryside-law and reality concerning public Access to the landscape in Denmark. *Landscape and Urban Planning*, 59: 29-41.
- JAARSMA C. F., WILLEM G. P. A. (2002): Reducing habitat fragmentation by minor rural roads through traffic calming. *Landscape and Urban Planning*, 58: 125-135.
- JAEGER J. , HOLDEREGGER R. (2005): Schwellenwerte der Landschaftszerschneidung. *GAI*A, 14: 113-118.
- JANEČEK M., et al. (2002): Ochrana zemědělské půdy před erozí. Praha, ISV nakladatelství, 201 s.
- JONÁŠ F., ET AL. (1990): Pozemkové úpravy. Praha, Státní zemědělské nakladatelství, 512 s.
- JŮVA F., ET AL. (1978): Pozemkové úpravy. Praha, Státní zemědělské nakladatelství, 255 s.
- KAUN M., LEHOVEC F. (1988): Pozemní komunikace. Praha, Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků, 176 s.
- KAUN M., LEHOVEC F. (2004): Pozemní komunikace 20. Praha, ČVUT, 233 s.
- KENDER J. (2000): Teoretické a praktické aspekty krajiny. Praha, Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s vydavatelstvím ENIGMA, s.r.o., 220 s.
- KOTRBOVÁ J., VLASÁK J. (2006): Cestní síť v současných a historických mapách. *Pozemkové úpravy*, 55: 19-21.
- KYNCL J., ET AL. (2006): Historie dopravy na území České republiky. Praha, Vladimír Kořínek, 146 s.
- LIPSKÝ Z., SKALOŠ J., ŠANTRUČKOVÁ M., WEBER M. (2008): Proměny krajiny Novodvorská a Žehušicka. In: DRESLEROVÁ J. (ed.): Venkovská krajina 2008. Sborník z 6. ročníku mezinárodní mezioborové konference. Brno, ZO CSOP Veronica, s. 77-84. Dostupné z WWW:

http://www.veronica.cz/dokumenty/venkovska_krajina_2008.pdf

- LOKOČ R. (2005): O hledání významů pomístních jmen v zemědělské krajině na příkladu obce Oldřišov. In: HUDEC K., LÖW J. (eds.): Venkovská krajina 2005. Sborník příspěvků z mezinárodní konference. 3. ročník. Brno, ZO ČSOP, s. 80-84. Dostupné z WWW: http://www.veronica.cz/veronica.cz/dokumenty/venkovska_krajina_2005.pdf#page=83
- MÁLEK P. (2003): Polní cesty – optimalizace technických prvků polních cest z hlediska uživatelů. Písemná zpráva ke státní doktorské zkoušce. Praha, ČVUT.
- MÁLEK P., CELJAK I. (2008): Polní cesty – optimalizace technického stavu polních cest cestou nových technologických postupů. *Pozemkové úpravy*, 66: 12-15.
- MARTIŠ M. (1988): Člověk versus krajina. Praha, Horizont, 262 s.
- MAREČEK J. (2005): Krajinářská architektura venkovských sídel. Praha, Česká zemědělská univerzita, 404 s.
- MAREČEK J. (1977): Vegetační doprovod komunikací jako součást soustavy zeleně v zemědělské krajině. Vědecké práce Výzkumného a šlechtitelského ústavu okrasného zahradnictví v Průhonicích, 7.
- MAZÍN V. A. (2004): Polní cesty po deseti letech. *Pozemkové úpravy*, 50: 4-5.
- MILERSKI R. (2005): Nauka o krajině. Modul GS01. Brno, VUT, 129 s.
Dostupné z WWW: http://data.vypecky.info/Pro%20geodety/nauka%20o%20krajini%20C4%9B/GS01_Nauka%20o%20krajini%20C4%9B.pdf
- MIRVALD S. (2000): Geografie dopravy II. Silniční a železniční doprava. Plzeň, Západočeská univerzita, 57 s.
- MOTEJL O., ČERNÍKOVÁ M., ČERNÍK K., GABRIŠOVÁ V. (2007): Veřejné cesty. Místní a účelové pozemní komunikace. Brno, Kancelář veřejného ochránce práv, 98 s.
- NĚMČENKO N. (1967): Dějiny pozemkových úprav I. Římský polní systém. Praha, ČVUT, 24 s.
- NĚMČENKO N. (1972): Dějiny pozemkových úprav III. Praha, ČVUT, 38 s.
- NĚMČENKO N. (1976): Dějiny pozemkových úprav IV. Praha, ČVUT, 58 s.
- NĚMEČEK J., ET AL. (1975): Pozemkové úpravy. Praha, ČVUT, 300 s.
- NEUBERGOVÁ K. (2005): Ovlivnění krajinného systému změnou sociálně-ekonomické struktury po roce 1945. In: HUDEC K., LÖW J. (eds.): Venkovská

krajina 2005. Sborník příspěvků z mezinárodní konference. 3. ročník. Brno, ZO ČSOP s. 96-99. Dostupné z WWW: http://www.veronica.cz/veronica.cz/dokumenty/venkovska_krajina_2005.pdf#page=49

- ÖHM A. (1931): Scelování pozemků. Brno.
- PODHRÁZSKÁ J., DUFKOVÁ J. (2005): Protierozní ochrana půdy. Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 99 s.
- PODHRÁZSKÁ J., ET AL. (2006): Projektování pozemkových úprav. Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 217 s.
- PODZIMKOVÁ J. (1994): Historické mapy obcí a pozemkové úpravy v Českých zemích. Praha, Ministerstvo zemědělství ČR, 74 s.
- REINÖHLOVÁ E., ET AL. (1998): Pozemkové úpravy a obnova vesnice v Bavorsku ve srovnání s Českou republikou, Brno, Ústav územního rozvoje, 63 s.
- ROSENBLOOM N. A., DONEY S. C., SCHIMEL D. S. (2001): Geomorphic evolution of soil texture and organic matter in eroding landscapes. *Global Biogeochemical Cycles*, 15: 365-381.
- RYBÁRSKY I., ŠVEHLA F., GEISSÉ E. (1991): Pozemkové úpravy. Bratislava, ALFA, 357 s.
- SEMOTANOVÁ E. (1998): Historická geografie českých zemí. Praha, Historický ústav AV ČR, 293 s.
- SKLENIČKA P. (2003): Základy krajinného plánování. Praha, Naděžda Skleničková, 321 s.
- SOUKUP M., ET AL. (2006): Opatření v zemědělské krajině pro zlepšení vodních útvarů. Praha, VÚMOP, 108 s.
- SVOBODA V., VAŇOUS M., KNÍŽEK M. (1966): Projektování pozemkových úprav. Praha, ČVUT, 200 s.
- SÝKORA J. (1998a): Venkovský prostor. 1. díl. Historický vývoj vesnice a krajiny. Doplnkové skriptum. Praha, ČVUT, 62 s.
- SÝKORA J. (1998b): Venkovský prostor. 2. díl. Územní plánování vesnice a krajiny. Praha, ČVUT, 156 s.
- ŠVEHLA F. (1995): Cestní síť a její hustota. *Pozemkové úpravy*, 14: 9-10.
- ŠVEHLA F., VAŇOUS M. (1986): Pozemkové úpravy. Práce projekční. Praha, ČVUT, 146 s.

- ŠVEHLA F., VAŇOUS M. (1987): Pozemkové úpravy. Úvodní část. Praha, ČVUT, 120 s.
- TOMAN F. (2006): Historický vývoj pozemkových úprav v českých zemích. *Pozemkové úpravy*, 58: 17-19.
- TOMAN F. (1995): Pozemkové úpravy. Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 142 s.
- TRPÁKOVÁ I, TRPÁK P. (2009): Česká venkovská krajina první poloviny 19. století. In: DRESLEROVÁ J. (ed.): Venkovská krajina 2009. Sborník ze 7. ročníku mezinárodní mezioborové konference. Brno, Česká společnost pro krajinnou ekologii, regionální organizace CZ-IALE, s. 225-229. Dostupné z WWW: http://www.veronica.cz/dokumenty/Venkovska_krajina_2009.pdf
- VAŇOUS M. (1992): Pozemkové úpravy v naší historii. *Pozemkové úpravy*, 1: 7-9.
- VLASÁK J., BARTOŠKOVÁ K. (2007): Pozemkové úpravy. Praha, ČVUT, 168 s.
- VOŽENÍLEK O. (1972): Pozemkové úprav I. Pol'né cesty. Nitra, Vysoká škola poľnohospodárska , 190 s.
- ZUAZO V. H. D., PLEGUEZUELO C. R. R. (2009): Soil-erosion and runoff prevention by plant covers. *Sustainable agriculture*, 6: 785-811.
- ZPRAVODAJ Mze (2004): Pozemkové úpravy a tvorba krajiny. Dostupný z WWW: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6084968>
- <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/PU/Prehled/> „staženo dne 29.3.2011“.
- http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=998&MENUID=0&AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WEBCUZZK_ID:761621 „staženo dne 12.3.2011“.
- <http://maps.google.cz/> „staženo dne 5.4.2011“.

Legislativní předpisy:

- Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- ČSN 73 6109 Projektování polních cest
- ON 73 6118 Projektování polních cest

8. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Mapa návrhu nové cestní sítě KPÚ k.ú. Svučice

Příloha č. 2: PK mapa k.ú. Svučice

Příloha č. 3: KN mapa k.ú. Svučice