

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

KATEDRA KRAJINNÉHO MANAGEMENTU

Studijní program: M4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Využití nových statistických postupů při vyhodnocení
realizace KPÚ v Jihočeském kraji

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

Autor :
Martina Hrníčková

2010

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Katedra pozemkových úprav

Akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martina HRNÍČKOVÁ**

Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**

Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**

Název tématu: **Využití nových statistických postupů při vyhodnocení realizace KPÚ v Jihočeském kraji.**

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

Výběr testovaného souboru v rámci Jihočeského kraje.
Stanovení odpovídajících statistických souborů a metod.
Vlastní vyhodnocení dle diferenciacce podle místně příslušných pozemkových úřadů dle realizovaných opatření a dle nákladovosti.
Vyhodnocení získaných výsledků (textově a graficky).

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

50 stran

Forma zpracování diplomové práce:

tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

DUMBROVSKÝ, M.: Pozemkové úpravy, Vysoké učení technické v Brně, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2004, ISBN 80-214-2668-3 RYBÁRSKY, J., ŠVEHLA, F., GEISSÉ, E. Pozemkové úpravy. Bratislava, Alfa, 1991 SKLENÍČKA, 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., MOUDRÝ, J. Projektování trvale udržitelných systémů hospodaření, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, České Budějovice 2002, ISBN 80-7040-536-8

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

Časopisy: Pozemkové úpravy

Vedoucí diplomové práce:


prof. Ing. Jan Váchal, CSc.
Katedra pozemkových úprav

Datum zadání diplomové práce:

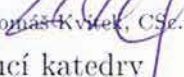
28. února 2008

Termín odevzdání diplomové práce:

30. dubna 2010

V.2. 
prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.
děkan

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


doc. Ing. Tomáš Kviček, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 28. února 2008

Prohlášení

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

Duben 2010

Martina Hrníčková

Poděkování

Chtěla bych poděkovat panu prof. Ing. Janu Váchalovi, CSc. za odborné vedení a připomínky a paní Ing. Evě Schmidtmajerové, CSc. za poskytnutí mnoha cenných rad a materiálů potřebných pro zpracování této diplomové práce.

Obsah

1	ÚVOD	8
2	LITERÁRNÍ REŠERŠE	9
2.1	VYMEZENÍ DEFINICE POZEMKOVÝCH ÚPRAV	9
2.2	HISTORIE POZEMKOVÝCH ÚPRAV	9
2.2.1	<i>Období feudalismu</i>	10
2.2.2	<i>Období kapitalismu</i>	11
2.2.3	<i>Období socializace vesnice</i>	12
2.2.4	<i>Pozemkové úpravy po roce 1989</i>	12
2.3	POZEMKOVÉ ÚPRAVY A KRAJINA	13
2.3.1	<i>Ochrana krajiny</i>	13
2.3.2	<i>Eroze jako přírodní jev</i>	14
2.3.2.1	<i>Hodnocení eroze</i>	15
2.4	EKONOMIKA POZEMKOVÝCH ÚPRAV	15
2.5	CÍLE POZEMKOVÝCH ÚPRAV	17
2.6	SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ.....	18
2.7	POLNÍ CESTY	19
2.7.1	<i>Současný stav poznání</i>	19
2.7.2	<i>Krajinotvorné hledisko polních cest</i>	20
2.7.2.1	<i>Zpřístupnění pozemků a krajiny</i>	21
2.7.3	<i>Polní cesty v České republice</i>	21
2.7.4	<i>Návrh cestní sítě</i>	22
2.7.5	<i>Těleso polní cesty</i>	23
2.7.6	<i>Rozdělení polních cest a jejich základní charakteristiky</i>	24
2.7.7	<i>Požadavky na cestní síť</i>	25
2.7.7.1	<i>Cestní síť a její skladba</i>	25
2.7.8	<i>Návrh trasy</i>	25
2.7.9	<i>Členění polních cest podle návrhové kategorie</i>	26
2.7.10	<i>Vybrané termíny a definice polních cest</i>	26
2.7.11	<i>Údržba, opravy a rekonstrukce polních cest</i>	27
3	MATERIÁL A METODIKA	29
3.1	MATERIÁL	29
3.2	POPIS OKRESU TÁBOR	29
3.3	METODIKA.....	30
4	VÝSLEDKY A DISKUZE	31
4.1	POČET A VÝMĚRY KPÚ V JIHOČESKÉM KRAJI.....	31
4.2	POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST V JEDNOTLIVÝCH OKRESECH V JIHOČESKÉM REGIONU ..	31

4.3	POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST PRO OKRES ČESKÝ KRUMLOV	33
4.4	POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST PRO OKRES PRACHATICE.....	34
4.5	POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST PRO OKRES TÁBOR	35
4.6	POUŽITÍ NOVÝCH STATISTICKÝCH METOD PRO HODNOCENÍ PŮ	35
4.7	REALIZACE POLNÍCH CEST V JEDNOTLIVÝCH KÚ – TÁBOR.....	37
4.8	POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST V JEDNOTLIVÝCH KÚ - TÁBOR.....	38
4.8.1	<i>Borkovice</i>	39
4.8.2	<i>Budislav</i>	41
4.8.3	<i>Hartvíkov</i>	43
4.8.4	<i>Lejčkov</i>	45
4.8.5	<i>Záhoří u Bechyně</i>	47
4.8.6	<i>Zárybničná Lhota</i>	49
4.9	EFEKTIVNOSTI ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ NAVRŽENOU CESTNÍ SÍTÍ V K.Ú. NEPLACHOV 51	
5	ZÁVĚR	54
6	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	55

1 ÚVOD

Začátky pozemkových úprav u nás spadají do 12. – 14. století, kdy půda přinášela zisk svým vlastníkům – tehdy panovníkům a feudálům. Již v 19. století se na našem území začaly rozvíjet tzv. agrární operace, které byly používány do poloviny 20. století. Jejich cílem bylo především odstranění překážek, jako jsou nevhodné tvary pozemků a roztržitost, které bránily racionálnímu využití půdy.

V období 1945 až 1989 klasické pozemkové úpravy zcela skončily na podkladě vlastnictví, neboť i zemědělství se dotklo tzv. budování socialismu, kdy rozhodující bylo hlavně užívání pozemků. Institut tzv. agrárních operací byl nahrazen pojmem hospodářsko – technické úpravy.

Krajina u nás prošla složitým vývojem především vlivem a působením člověka. Došlo k zániku polních cest, k narušení ekologické stability i celkového krajinného rázu.

Od roku 1989 stoupá potřeba a zájem o zahajování zejména komplexních pozemkových úprav.

Proces pozemkových úprav probíhá v České republice hlavně od roku 1991, kdy v prvních letech užívání byly prováděny převážně pozemkové úpravy s využitím zatímního užívání a až později bylo přistoupeno k výměnám vlastnictví pozemků. Přibližně od roku 1999 se začaly intenzivně řešit komplexní pozemkové úpravy, jejichž důležitým posláním je zpřístupnění všech pozemků pomocí polních cest. Obecně jich je v krajině příliš málo, a to nejenom pro zemědělskou dopravu, ale i pro další místní dopravu, pro různé druhy turistiky, není zde návaznost na lesní cesty, krajina není průchodná. V rámci pozemkových úprav je navrhován plán společných zařízení, jehož důležitou součástí je doplnění či vybudování nové sítě polních cest.

Další nezastupitelnou činností pozemkových úprav je zavedení pořádku ve vlastnictví pozemků, což je také jednou z podmínek, které na Českou republiku klade Evropská unie.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 VYMEZENÍ DEFINICE POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Pozemkové úpravy jsou souhrnem mnoha činností, jejichž cílem je zlepšit podmínky pro zemědělské hospodaření, pozemky zpřístupnit, zmírnit projevy větrné a vodní eroze, napomoci vhodnému hydrologickému režimu v krajině, zlepšit ekologickou stabilitu krajiny a zachovat či obnovit krajinný ráz. V minulosti se používal pojem scelování, což je historický název pro dnešní pozemkové úpravy. (Vlasák, Bartošková, 2007)

Při pozemkových úpravách se střetávají zájmy soukromé, kdy vlastníkově a nájemci, jenž je aktivním zemědělcem, jde o vytváření zisku z výroby a zájmy obecní a veřejné (státní), kdy jde o to, nepřekročit únosné meze a stanovené limity využívání půdy, vody, ale dnes již i atmosféry, kterou zemědělství ovlivňuje a pochopitelně také živé složky přírody. I když jsou normy chování uživatelů zemědělských pozemků a celé krajiny vyjádřeny v jednotlivých oborových zákonech, vyhláškách, vládních nařízeních a směrnicích, přesto je hledání hranice mezi soukromým a veřejným zájmem stále otevřenou otázkou, související nejen s pozemkovými úpravami, ale i s celou agrární politikou ČR a EU. (Váchal, J., Mazín, V., Dumbrovský, M., 2005)

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

2.2 HISTORIE POZEMKOVÝCH ÚPRAV

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

technologii zemědělského hospodaření. Každá změna v zemědělství vyvolávala novou etapu pozemkových úprav. Změny byly dány novými technologiemi zemědělské výroby, změnou v uspořádání vlastnických a nájemních práv, v zajišťování pracovní síly na pozemcích, změnou ve způsobu výběru daně pozemků, v zajišťování pracovní síly na pozemcích, změnou ve způsobu výběru daně z pozemků. Jejich provádění bylo také ovlivněno současným politickým a společenským názorem. (Vlasák, Bartošková, 2007)

2.2.1 OBDOBÍ FEUDALISMU

První plánovité provádění organizace půdního fondu a zastavění vsí na území dnešní ČR spadá do 12. – 14. století, zejména do období velké kolonizace. V té době přicházeli na naše území hlavně němečtí kolonisté, kteří vymýtili přidělenou část území. Místo a způsob zastavění osady, rozvržení pozemků a jejich přidělení jednotlivým osadníkům prováděli lokátor. Postupovali přitom intuitivně s ohledem na konfiguraci terénu, a vytvářeli tak normové typy osídlení, vyznačující se pravidelností půdorysu jak sídliště, tak polních tratí (ves silniční, návesní silnicovka, lesní návesní ves, lesní lávová ves, řadová ves).

Další vývojový stupeň pozemkových úprav je spojen s 18. stoletím. Byl vyvolán neustále se zhoršující situací poddaných, což se negativně projevovalo ve finančních a populačních poměrech monarchie. Situace volala po radikální nápravě. Jednou z cest bylo zavedení aboliční Raabovy soustavy (F.A Raaba). (Rybářský, I., Švehla F., Geissé, E., 1991)

Raabizace probíhala od r. 1775 do r. 1785, kdy byla císařem Josefem II. zastavena. Byla provedena na 148 panstvích v Čechách a 69 na Moravě. Rozdělení dvorů velkostatků vzniklo v Čechách 128 nových vesnic a na Moravě asi 117 vesnic.

Hodnotíme-li raabizační práce musíme konstatovat, že tyto práce byly řízeny ústředními orgány na základě prvních, hospodářských a technických instrukcí a návodů vyškoleným odborným personálem, který byl vybaven měřičskými přístroji. Výsledné realizované pozemkové úpravy byly zobrazeny v raabizačních mapách a byly založeny písemné operáty, tzv. geometrické tabely, což jsou první pozemkové knihy. (Váchal, Mazín, Dumbrovský, 2005)

2.2.2 OBDOBÍ KAPITALISMU

Základ pozemkových úprav moderního typu byl v českých zemích položen v 2. polovině 19. století, kdy se začaly provádět scelovací práce. Po zrušení roboty v roce 1848 se v podmínkách osobní volnosti rolníků neustále zvětšovala roztržitost pozemků. Bylo to způsobováno převodem dědictví na několik potomků, odprodejem části pozemků atd. Tím se neustále zmenšovala průměrná výměra jednoho 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 pozemků na pozemek, příjezdy na nepřístupné pozemky bylo nutné řešit jízdou přes cizí pozemek (formou služebností). Konečným důsledkem této situace bylo snižování hospodářských výsledků v zemědělství. Jednou z hlavních forem nápravy se staly scelovací práce, které se většinou realizovaly v rámci jednoho katastrálního území. Všechny zemědělské pozemky v daném scelovacím obvodu byly zařazeny do několika bonitních tříd. Scelení spočívalo ve vytvoření nových větších pozemků příhodných tvarů. Při přidělování nových pozemků jednotlivým účastníkům scelení se vycházelo z nároků plynoucích ze starého stavu, tj. zachovávala se celková plošná výměra původních pozemků, jejich bonita, průměrná vzdálenost od zemědělské usedlosti apod. Pokud nebylo možno všem nárokům vyhovět, docházelo k finančnímu vyrovnání mezi účastníky scelení. Předmětem scelovacích prací bylo i vypracování a realizace projektu společných zařízení (nové polní cesty, odvodňovací příkopy, a dokonce i úpravy vodních toků). Náklady na scelení hradili účastníci z velké části sami... Do roku 1883 bylo na Moravě scelenou základě dobrovolnosti dalších 16 obcí.

V roce 1883 byl vydán říšský rámcový zákon o scelení hospodářských pozemků. Ten byl přijat v roce 1884 moravským zemským sněmem a v roce 1888 slezským sněmem. Význam zákona spočíval mimo jiné v tom, že uplatňoval princip majority (se scelením nemuseli souhlasit všichni vlastníci půdy v obci). Český sněm jej nepřijal, a proto se říšský zákon na Čechy nevztahoval. Tento právní vztah byl převzat i do čs. právního řádu po roce 1918. Roku 1940 byla platnost moravského zákona rozšířena na Čechy i Slezsko za současného zrušení slezského zemského zákona a scelovací práce v českých zemích se podle něj prováděly až do roku 1948. (Rybářsky, I., Švehla F., Geissé, E., 1991)

2.2.3 OBDOBÍ SOCIALIZACE VESNICE

Vzhledem ke změně politické situace v roce 1948 nebyla řada scelovacích řízení dokončena a zapsána řádně do KN. Tímto nastala po roce 1990 potřeba scelovací řízení dokončit, a to formou pozemkových úprav. (Váchal, Mazín, Dumbrovský, 2005)

Klasické pozemkové úpravy na podkladě vlastnictví zcela skončily. Rozhodující bylo pouze užívání pozemků. Pro ucelení držby vznikajících JZD a státních statků se prováděly nejprve arondace, později hospodářsko technické úpravy. Komplexní pozemkové úpravy, jejichž metodika byla sice vydána v r. 1958 a které měly přihlížet rovněž ke krajíně, bránit zvyšování eroze a zlepšit dopravu, ty se prakticky vůbec neprováděly. I když uvedené právní normy zajišťovaly určitá nepřekročitelná kritéria co do vzdálenosti, kvality a výměr vyměňovaných pozemků, vlivem nátlaků politických funkcionářů byla tato kritéria opomíjena a hlavním cílem bylo převedení pozemků do státního či družstevního sektoru.

Po r. 1960, kdy byla socializace podle prohlášení vlády dokončena nastalo slučování JZD do větších celků.

1975. Skupině nadšenců se podařilo prosadit přijetí „Pokynů pro přípravu a schvalování pozemkových úprav z hlediska jejich vlivu na krajinné prostředí“. Další nadšenci na základě těchto pokynů zpracovali v r. 1986 „metodiku souhrnných pozemkových úprav“, (SPÚ) která měla umožnit, aby se pozemkové úpravy řešily s přihlédnutím nejen k ekonomice, ale i k potřebám životního prostředí a k ochraně půdy. (Burian, 2001)

2.2.4 POZEMKOVÉ ÚPRAVY PO ROCE 1989

Průlom v historii pozemkových úprav znamenal převrat v roce 1989. Byl vydán zákon č. 229/1991 Sb. a zákon č. 284/1991 Sb. Na základě tohoto zákona byly ustanoveny okresní pozemkové úřady a Ústřední pozemkový úřad. Zemědělský majetek se restitucemi vracel původním vlastníkům a začala etapa nově pojatých pozemkových úprav na základě vlastnictví pozemků.

Dnes proto více než kdy jindy je potřeba provádění promyšlených pozemkových úprav umožnit všem vlastníkům půdy efektivní využívání jejich pozemků ať již pro vlastní hospodaření, či pro bezproblémový pronájem, nebo i prodej – tak jak se nyní mohou svobodně rozhodovat. Právě tato možnost svobodné volby je důkazem návratu k podmínkám svobodného světa.

Na státu potom je, aby nadále zajišťoval provádění pozemkových úprav organizačně, technicky i finančně a nebyl tak státem horším, než v jakém žili průkopníci pozemkových úprav v r. 1856. (Burian, 2001)

Podle statistických údajů zaznamenáváme zvýšenou činnost pozemkových úřadů v komplexních pozemkových úpravách a v jednoduchých pozemkových úpravách s výměnou vlastnických práv zhruba od r. 1994. Do té doby se pozemkové úřady věnovaly téměř výhradně restitucím a jednoduchým pozemkovým úpravám s využitím institutu zatímního bezúplatného užívání, čímž bylo umožňováno hospodaření dotčeným vlastníkům. (Kaulich, K., 2004)

2.3 POZEMKOVÉ ÚPRAVY A KRAJINA

Pozemkové úpravy mají právní závazky zlepšovat jak produkční, tak i pracovní podmínky v zemědělství či v lesním hospodářství. Pozemkové úpravy se také zavazují k posílení všeobecné krajinné struktury, která souvisí se životním prostředím a rozvojem krajiny všeobecně. (Auweck, F., 1987)

V zemědělském půdním fondu nacházíme často oblasti zdevastované z předchozích zásahů do krajiny jako například rokle, kamenné strže a podobné další následky obhospodařování. V rámci procesu pozemkových úprav je rozhodnout o tom, jak do budoucna tyto oblasti využívat a jaké opatření je třeba provést. (Schneider, K., 1983)

Krajina je uvedena jako lidmi vnímané území, jehož charakter je výsledkem činností a vzájemného působení přírodních a antropogenních faktorů. Krajina se nevztahuje jen na přírodovědecky, nebo esteticky cennou krajinu, ale i na běžná území krajiny (včetně celků krajinářsky narušených) s tím, že všechny typy krajiny ovlivňují významně prostředí. (Penk, J., 2008)

2.3.1 OCHRANA KRAJINY

Ochranou krajiny se rozumí zásahy a opatření, za měřená na ochranu a udržování význačných, nebo charakteristických rysů krajinných celků (odůvodněných hodnotou jejich dědictví), které souvisí s přírodní skladbou krajiny, nebo s lidskou činností.

Péče o krajinu představuje uplatnění zásahů charakteru udržitelného rozvoje, které mají zajistit pravidelnou údržbu krajiny, založenou na dosažení změn a jejich

harmonizaci mezi sociálními potřebám, hospodářskými činnostmi a životním prostředím. (Penk, J., 2008)

2.3.2 EROZE JAKO PŘÍRODNÍ JEV

Eroze je přírodní jev, který je způsobován činností vody nebo větru, a při kterém dochází k rozrušování povrchu půdy a k transportu půdních částic. Podle erozních činitelů se eroze dělí na vodní a větrnou. Je-li eroze slabá a mírná, jedná se o přirozený jev, který je do určité míry kompenzován přirozenou tvorbou půdy. Naopak na svažitých obdělávaných půdách dochází ke zrychlené erozi, kdy odnos půdy je několikanásobně vyšší než její obnova. (Vlasák, Bartošková, 2007)

Vodní eroze je obvykle spojena s vlhkým podnebím a větrná eroze je naopak spojena s podnebím suchým (SONG, Y., YAN, P., LIU, L., 2006).

Půdní eroze je přirozený proces, ke kterému došlo v průběhu geologického vývoje. Vodní eroze byla identifikována jako jedno z nejzávažnějších nebezpečí. (Masound, Patwardhan, A. M., Gore, S. D., 2009)

Eroze půdy způsobuje ztráty ornice, ale ohrožuje i méně úrodná podloží. Vrstva ornice je nejdůležitější pro růst rostlin, obvykle pokles úrodnosti půdy naznačuje ohrožení půdy erozí. (Hussein, Mohammad H., 2007)

Mnohé oblasti světa jsou závislé na lesních povodích jako zdrojích kvalitní povrchové vody pro domácí užívání, průmyslové použití a zemědělskou produkci. Veřejnost je v dnešní době znepokojena, lesní povrchové toky jsou znečišťovány sedimentací způsobenou hospodařením v lesích. Proto dostatečné simulace erozních nástrojů jsou potřebné pro řízení lesních zdrojů. (DUN, Shuhui, 2008)

Orba je jedním z nejdůležitějších vlivů působících na půdu. Orbou se řídí rostlinná výroba. Používá se především k vytvoření příznivého prostředí pro výsev, klíčení osiva a vývoj rostlin. Kromě toho ovlivňuje fyzikální vlastnosti půdy, které v konečném důsledku ovlivňují erozi a odtok vody z pozemků. Změny ve ztrátách půdy a eroze vodou se mohou měnit v čase a v závislosti na změně intenzity, době trvání a četnosti srážek. Rostliny, jenž zařazujeme do osevního postupu pro zlepšení stavu pozemku a zvýšení ochrany pozemku proti vodní erozi mají vliv na povrch půdy, protože jej zakrývají a jejich kořeny zlepšují fyzikální vlastnosti půdy. Rostliny usnadňují pohyb vody a zachovávají tak vysokou míru infiltrace vody do půdy. Kapacita intercese kolísá v závislosti na morfologii rostlin a jejich dalších vlastnostech, které jsou u každé rostliny různé a mění se v závislosti na vývojové fázi

plodin. Často se využívá i možnost pokrytí pozemku posklizňovými zbytky. Rezidua rozptýlí kinetickou energii z kapek deště v nárazu a zamezí či minimalizuje tak rozrušování půdního agregátu. Z uvedeného tedy vyplývá, že šetrné hospodaření s půdou je faktor, který nejvíce ovlivňuje erozi půdy způsobenou vodou. (DO AMARAL, André Júlio, BERTOL, Ildegardis, BARBOSA, 2008)

2.3.2.1 HODNOCENÍ EROZE

Nejrozšířenějším a nejzávažnějším degradačním projevem na půdě v rámci ČR je vodní eroze půdy. Jedná se o plíživý, někdy progresivní degradační trend, který lze obtížně vyhodnotit. Příčinami tohoto jevu jsou zlikvidovaná prostorově funkční struktura zemědělské krajiny a paušálně aplikovaná technologie velkoplošné zemědělské výroby.

Pod pojmem eroze je obecně zahrnuto vše, co působí odnos půdy, ale faktorů, které zapříčiňují tento jev, je celá řada i zdánlivě nesouvisejících. Konkrétní projevy eroze lze dokázat například sníženým půdním profilem nebo naopak jeho zvýšením akumulací nebo soustředěným odtokem vody po zorněné půdě. Projevy vodní eroze v podobě rýžek, rýh, výmolů nebo akumulací kuželů lze průzkumem podchytit nejlépe v jarních měsících, nejvýrazněji jsou po tání sněhu a po přivalových deštích. Je pochopitelné, že eroze půdy je zákonitý jev, který byl a vždy bude, ale nelze se smířit s progresivními projevy plošné degradace během historicky krátké doby. (Uhlířová, Mazín, 2005)

2.4 EKONOMIKA POZEMKOVÝCH ÚPRAV

V posledních desetiletích se sociální a ekologické podmínky významně změnil. Kvůli mnoha poškozením na životním prostředí a rostoucí skepsi se náhled na přírodu v mnohém změnil. Nutné pro společnost je uvědomit si, že lidská činnost musí v první řadě směřovat na ochranu a zachování stávající zemědělské půdy a ne se zaměřit pouze na nekonečný pokrok a rozvoj k technické dokonalosti. (Thiemann, K.-H., 1994)

Ekonomické podmínky v zemědělství se v tomto období zásadně změnil. Výrobní ceny částečně klesly a mnozí zemědělci byli ve složité ekonomické situaci. Postupem času se stále častěji ukazovalo, že pouze ekologické, nedotčené kulturní krajiny s vysokou estetickou hodnotou a s rozmanitou flórou a faunou, slouží k

zajištění udržitelného výrobního rozvoje pro zemědělství a lesnictví. (Nüssel, S., 1989)

V rámci pozemkových úprav byly sloučeny rozptýlené či ekonomicky znevýhodněné pozemky. Došlo tímto ke zlepšení plošných struktur dle ekonomických aspektů. Byly uzpůsobeny jak polohou, formou, tak i velikostí. Dále byly vybudovány i silnice a polní cesty k zlepšení přístupnosti vesnic, tak i celkově krajiny, které vedlo také ke zlepšení hospodárnosti daných pozemků. (Alsing, I., 1995)

Hodnota zemědělské půdy, jakož i hodnota všech přírodních zdrojů, je v přímém vztahu s jejich technickými vlastnostmi a použitím. Pro hodnocení by měly být zahrnuty parametry jako klimatické podmínky, půdní druh, ekonomický prospěch z plodin a řada dalších přírodních, ekonomických a sociálních parametrů, jako jsou hydrologické bilance, dotace a investice. (Karafotakis, E., Mylonakis, J., Kountouris, K., 2006)

Při pozemkové úpravě dochází k pohybu a urovnání nejen nájemních vztahů, ale i k uvolnění trhu s půdou. Identifikované vlastnictví při pozemkové úpravě dává prostor pro nabídky a právě ze strany velkých nájemců dochází mnohdy k nákupu půdy. Pohyb v nákupu, prodeji a nájmu je ale i od malých, soukromě hospodařících rolníků, kteří mají zemědělství jako vedlejší zaměstnání a zahájili až v důsledku pozemkové úpravy podnikání nebo již podnikají a rozšiřují svojí původní držbu. Cena půdy je při těchto prodejkách stejná jako mimo obvod pozemkové úpravy, jen trh se uvolňuje, protože vlastnické pozemky jsou scelené, navazují na hospodářské obvody a zároveň jsou komunikačně přístupné. (Mazín, 2008)

Vysoké mzdové náklady a zvýšení mechanizace vyžadují racionální způsoby pěstování a sklizně plodin. Proto musí být pozemek po pozemkové úpravě dostatečně velký a vhodně tvarovaný. (Manger, R., 1989)

Je rozlišováno mezi náklady na projekci a realizaci. Projekce je financována státem.

Realizace pozemkových úprav musí vést k rentabilitě a budoucí výnosnosti. Náklady, mimo výloh ze soudního řízení, jsou hrazeny zemědělskými orgány. (Sailer, U., 1984)

Ceny pozemků odrážejí nejen využití půdy, ale i potenciální využití. Na konkurenčním trhu bude cena pozemků rovna sníženému součtu očekávaných

čistých výnosů, získaných rozdělováním půdy pro nejvýhodnější použití. Používání se jistě může měnit v průběhu času. Pokud je například zemědělská produkce v současné době nejvíce zisková, ale u vývoje něčeho jiného se očekávají v budoucnu větší výnosy, pak by se v současné ceně pozemku měly odrážet oba způsoby využití. Mnoho let ekonomové analyzovali strukturu cen zemědělských pozemků ve snaze pochopit potenciální hrozby pro zemědělství. (Plantinga, A.J, Lubowski, R.N, Stavins, 2002)

Ze srovnání tržních cen zemědělských pozemků v České republice s některými zeměmi Evropské unie, kde je zemědělství na vysoké technologické a ekonomické úrovni vyplývá, že tržní cena a také úřední ceny zemědělských pozemků v české republice jsou na velmi nízké úrovni. V porovnání se sousedním Německem je 12,9 krát nižší. V porovnání s Francií 2,7 krát, se Švédskem 1,4 krát a s bezkonkurenčním Nizozemskem 24,5 krát nižší. Na druhou stranu, ceny zemědělské půdy v České republice jsou relativně nejvyšší mezi zeměmi nově přistoupených do EU. Ve srovnání s Polskem jsou 1,2 krát vyšší, se Slovenskem 1,7 krát, s Lotyšskem 2,8 krát a Litvou 3,9 krát vyšší. (Němec J., Kučera, J., 2007)

2.5 CÍLE POZEMKOVÝCH ÚPRAV

Cíle pozemkových úprav se po staletí měnily a vždy v souvislosti s tehdejší agrární politikou. Původně sloužily pozemkové úpravy v první řadě k scelování rozdrobených pozemků. Po zásahu nacistů vzrostly problémy s roztrísněností a sdružováním zemědělských pozemků. (Maistreikend, G., 1986)

Cíle pozemkových úprav jsou zlepšení struktury v zemědělství, zachování kulturní složky krajiny a posílení venkovských oblastí. K jejich uskutečnění jsou k dispozici různé druhy řízení dle zákona o pozemkových úpravách, které se dělí dle nutnosti řešení daného problému. Právě po jejich realizaci může dojít k odstranění nedostatků venkovského prostoru. (Bavorské státní ministerstvo pro výživu, zemědělství a lesnictví, 1983)

Výsledkem pozemkových úprav je nejenom nové uspořádání pozemků vlastníků, vyhovující současným technologiím, ale i nové ekologicky citlivé řešení krajiny, vodního hospodářství, dopravní přístupnosti, protierozní a protipovodňové ochrany a také digitální katastrální mapa, kterou katastrální úřad z pozemkových úprav přebírá jako nový grafický operát pro zpracované území. (Burian, 2001)

Celému tomuto komplikovanému souboru opatření, staveb, zařízení a výsadeb se říká realizace plánu společných zařízení. V rámci pozemkových úprav je zajištěna přístupnost vlastnických pozemků buď po polních cestách nebo zřízením věcných břemen s právem jízdy. (Vlasák, Bartošková, 2007)

2.6 SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

Uspořádání krajiny a pozemků v ní pozemkovými úpravami, má jeden ze zásadních výstupů ve vodohospodářské části soustavy společných zařízení. Vedle nezbytných

zásahů do sítě vodních toků, jsou navrhovány a následně realizovány vodní nádrže a zemní hráze protipovodňové ochrany. Mnohými poznatky je prokázáno, že

k projektování těchto staveb a k jejich výstavbě, je nutno přistupovat s vysokou zodpovědností. Zodpovědný přístup vyžaduje komplexní zpracování projektové dokumentace těchto staveb, zejména návrhů konstrukcí zemních hrází a výpustných objektů. Kvalifikované projektové řešení se musí opírat o respekt k platným normám a technickým doporučením. (Bilík, M., Střítecký, L., 2006)

Tyto úpravy jsou ve veřejném zájmu, zahrnují informační schůzky, na kterých se jedná o vhodném postupu a o re parcelaci. (Hahn, R., Weiger, H., 1987)

Aby bylo možné podchytit stávající kostru společných zařízení, která nějakým způsobem funguje v území a smysluplně jí doplnit o nová zařízení, je nutné nejprve identifikovat ta zařízení, která existují. Proto je ale nutné zařadit společné zařízení do určitého druhu podle převládající funkce a znát přitom základní parametry těchto společných zařízení jako jsou např. minimální šířka lokálního biokoridoru nebo svozná plocha pro vedlejší polní cestu. Teprve na takto zmapovanou kostru polyfunkčních zařízení je možné navrhnout další opatření, která by vyjádřila veřejné zájmy v území z hlediska širších vazeb a specifik řešeného území. (Váchal, J., Mazín, V., Dumbrovský, M., 2005)

Významnou součástí návrhu plánu společných zařízení v pozemkových úpravách je návrh protierozních opatření a opatření, sloužících ke zmírnění škodlivých účinků povrchového odtoku z extrémních srážek. Většinou tím rozumíme malé retenční vodní nádrže, suché nádrže, průlehy, příkopy a úpravy strží a toků, doplněné organizačními a agrotechnickými opatřeními.

Obecný postup pro výběr a návrh komplexních opatření lze těžko doporučit, protože návrh a realizace konkrétních opatření je vždy závislá na mnoha faktorech a opatření většinou nejsou navrhována odděleně, ale v systému plánu společných zařízení, včetně ÚSES a cestní sítě. Roli hrají reliéfní a klimatické poměry, způsob hospodaření za zemědělské půdě, výměry „volné“ půdy pro realizaci (obecní nebo státní půda) i ochota vlastníků podílet se výměrou na vybudování těchto opatření a dodržovat ochranný režim na orné půdě. (Podhrázká, J., Uhlířová, J., 2007)

Je-li nutno pro společná zařízení vyčlenit nezbytnou výměru půdního fondu, použijí se nejprve pozemky ve vlastnictví státu a potom ve vlastnictví obce. Pro společná zařízení nelze použít pozemky ve vlastnictví státu, které jsou určeny pro těžbu nerostů,⁵⁾ pozemky v současně zastavěném území obce, pozemky v zastavitelném území obce a pozemky, které jsou určeny k vypořádání náhrad podle zvláštního právního předpisu.²⁵⁾ Pokud nelze pro společná zařízení použít jen pozemky ve vlastnictví státu, popřípadě obce, podílejí se na vyčlenění potřebné výměry půdního fondu ostatní vlastníci pozemků poměrnou částí podle celkové výměry jejich směřovaných pozemků. V tomto případě se nároky vlastníků vstupujících do pozemkových úprav úměrně snižují. (Zákon 139/2002 Sb.)

2.7 POLNÍ CESTY

2.7.1 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ

Polní cesty (Zak. č. 13/1997, Vyhl. č. 104/1997 a Zak. č. 361/2000) jsou zařazovány mezi pozemní komunikace. Veškeré pozemní komunikace jsou kategorizovány podle svého určení, dopravního významu, stavebně technického vybavení a podle rozhodnutí příslušného silničního správního úřadu do následujících kategorií: dálnice, silnice, místní komunikace a účelové komunikace. Polní cesty zařazujeme mezi účelové komunikace. Ty potom slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Mohou však plnit i jinou dopravní funkci jako např. cyklistická stezka, cesta pro pěší a podobně. Polní cesty mohou mít i další, a to ne přímo dopravní využití jako stabilizující prvek protierozní ochrany a další funkce, vyplývající z nových pohledů na krajinu v souvislostech s jejím využíváním a obnovováním, jako např. estetické a krajinotvorné, protože doprovodnou zelení vytváří ráz krajiny.

Polní cesty v jejich současné podobě jsou výsledkem několika postupných etap jejich technického vývoje a výstavby. Každé z těchto velmi odlišných vývojových období se svým specifickým způsobem podepsalo na jejich dnešním technickém stavu a kvalitě. Většina stávajících polních cest je ve stavu, který neodpovídá jejich požadovanému druhu využití a třídě dopravního zatížení a je zcela odlišná od stavu cestní sítě na západ našich hranic. Lze z toho dokonce vyvozovat jistou závislost mezi druhem stavem společenského zřízení a způsobem a kvalitou řešení cestní sítě.

V současnosti začíná být doceňován i význam cestní sítě při přípravě a realizaci pozemkových úprav, kde je považován za základ a hlavní řešitelský cíl. Jenom kvalitní a moderně řešená cestní síť totiž umožňuje plnohodnotné využití venkovského prostoru. Tato skutečnost se projevuje i zvýšeným zájmem o teoretické znalosti ohledně konstrukčního uspořádání, projektování a vlastního budování těchto komunikací. (Málek, P.,2005)

2.7.2 KRAJINOTVORNÉ HLEDISKO POLNÍCH CEST

Polní cesty a jejich vegetační doprovod dotvářejí krajinný ráz, zvyšují biodiverzitu (druhovou pestrost) území a trvalým a výrazným způsobem ohraničují pozemky a katastrální hranice. Polní cesty jsou směrově nerozdělené komunikace.

Návrh sítě polních cest je povinnou a důležitou součástí plánu společných zařízení pozemkových úprav. (ČSN 6109)

Z hlediska krajinotvorného bývají jako inspirační zdroj zmiňovány starší mapové podklady jako zdroj informací o původních trasách polních cest, které vznikly přirozenou potřebou zpřístupnit tehdejší zemědělské pozemky a další místa v krajině. 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)

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. Zcela ojedinělým jevem v krajinářské tvorbě je uplatnění drobných staveb Božích muk, kaplí a křížů podél cest v průběhu 18. a 19. století. (Sklenička, P.,2003)

2.7.2.1 ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ A KRAJINY

Nepřístupné pozemky vznikaly v dřívějších dobách v souvislosti s jejich dělením a převáděním na potomky. 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. V rámci pozemkových úprav je navrhován plán společných zařízení, jehož důležitou součástí je doplnění či vybudování nové sítě polních cest. Případně je přístup na některé vlastnické pozemky řešen zřízením věcných břemen s právem chůze a jízdy přes sousední pozemky. (Vlasák, Bartošková, 2007)

2.7.3 POLNÍ CESTY V ČESKÉ REPUBLICĚ

Polní cesty jako takové jsou tradičně zařazovány mezi klasické pozemní komunikace. Veškeré pozemní komunikace jsou dále kategorizovány podle svého určení, dopravního významu, stavebně technického vybavení a podle rozhodnutí příslušného silničního správního úřadu do následujících uskupení: dálnice, silnice, místní komunikace a účelové komunikace. A právě mezi účelové komunikace zařazujeme polní cesty. Ty potom slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování ze zemědělských a lesních pozemků. Mohou však plnit i jinou dopravní funkci jako např. cyklistická stezka, cesta pro pěší a podobně. Polní cesty však mohou mít i další a to nepřímou dopravní využití jako stabilizující prvek protierozní ochrany a další funkce vyplývající z nových pohledů na krajinu a součinnosti při jejím využívání a obnovování. (Málek – písemná zpráva ke státní doktorské zkoušce, Polní cesty, Optimalizace technických prvků polních cest z hlediska uživatelů)

Polní cesty tvoří nedílnou součást plánu společných zařízení a pozemkových úprav. Jejich navrhování se řídí ČSN 736109 Projektování polních cest. Norma definuje postupy pro vlastní návrh a vymezuje mnohá hlediska, která je nutné dodržet. Projektantovi přesto zůstává určitá volnost v celkovém umístění trasy polní cesty, kdy z různých variant vybere jednu konečnou. Volba konečné varianty závisí na mnoha faktorech a používají se podklady z různých oborů. (Kotrbová, Vlasák, 2006)

2.7.4 NÁVRH CESTNÍ SÍTĚ

Cestní síť ze všech liniových zařízení ovlivňuje nejvýrazněji organizaci půdního fondu. Kromě dopravní funkce plní se svými příkopy i funkci PEO a spolu s doprovodnou zelení dotváří ráz krajiny. Z těchto všech aspektů je nutno posuzovat stávající cestní síť a uplatnit je i při návrhu nové cestní sítě. Vhodnou inspirací pro návrh zemědělského dopravního systému mohou být staré mapy s původními trasami cest. Na návrhu nového systému cestní sítě se musí podílet jak dopravní specialista, tak i specialista v PEO a krajinář.

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

- zabezpečit propojení obcí,
- umožnit přístup na pole, které ze zemědělského hlediska tvoří základní výrobní jednotku,
- umožnit připojení zemědělských podniků nebo farem vzájemně mezi sebou,
- umožnit dopravu mezi zemědělským podnikem nebo farmou a místem odbytu zemědělských výrobků,
- umožnit zpřístupnění krajiny a propustnost zemědělského území, vedení značení turistických cest, cyklistických stezek, příp. běžeckých tratí,
- vytvořit důležitý krajinotvorný 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 jakostí vod (haváriemi apod.) (Váchal, Moudrý, 2002)

Návrh polních cest je metodicky poměrně dobře zpracovanou dílčí problematikou pozemkových úprav. Polní cesty jsou v KPÚ především opatřením k

zajištění přístupu k vlastnickým pozemkům, současně však mohou být navrhovány pro lepší dopravní obslužnost či prostupnost krajiny. Kromě dalších funkcí polních cest (protierozní, vodohospodářská, ekologická, ekonomická,...) je nutné vyzdvihnout zásadní vliv koncipování cestní sítě na krajinnou kompozici, estetické charakteristiky a hodnoty krajiny. Proto je třeba při návrhu cest věnovat zvýšenou pozornost doprovodným prvkům, jakými jsou příkopy, dřevinné doprovody nebo kulturní artefakty. Pro maximální estetický účinek je vhodné návrh tras nových cest korigovat vzhledem k nejvýznamnějším pohledovým místům a liniím a definitivní řešení tomuto aspektu přizpůsobit (např. posunutí cesty na pohledový horizont,...)

Návrh doplnění polních cest stávající sítě polních cest významně determinuje návrh dalších společných opatření a především návrh nového uspořádání vlastnické držby. Ačkoliv návrh cestní sítě předchází dislokaci nových vlastnických pozemků, v praxi nutně existuje i zpětná vazba, kde je navržená cestní síť na základě návrhu vlastnického uspořádání pozemků průběžně korigována. (Sklenička, P., 2003)

Návrh nové cestní sítě vychází také z ekonomických důvodů z kostry současného dopravního systému – využití zpevněných komunikací, mostů, propustků, přejezdů, sjezdů aj. Přihlíží se k provedeným melioracím – závlahovým řádům, odvodňovacím systémům a protierozním opatřením. Navrhují se jednostranné nebo oboustranné odvodňovací příkopy, odvádějí vodu z vozovky i přilehlých pozemků. Je třeba pamatovat na dostatečný počet doprovodných objektů, jako jsou přejezdy apod. (Toman, 1995)

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 poznatcích hospodářů. Vzhledem k tomu, že cílem pozemkové úpravy je mj. scelit vlastnickou držbu, je nově navržená cestní síť zpravidla méně hustá než historická. Historické prameny mohou vést projektanta k zohlednění zásad historického utváření krajiny. (Sklenička, P., 2003)

2.7.5 TĚLESO POLNÍ CESTY

Tělesem polní cesty rozumíme stavební část silniční komunikace vytvořenou její spodní a vrchní stavbou. Patří sem tedy zemní těleso, odvodňovací zařízení, objekty, vozovka, vodící proužky a zpevněná i nezpevněná část krajnic a dopravních

ploch. Pod pojmem příčný řez tělesem silniční komunikace rozumíme kolmý řez na osu silniční komunikace. (Málek,2003)

2.7.6 ROZDĚLENÍ POLNÍCH CEST A JEJICH ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu ze základních polních cest a podchycují dopravně přilehlé pozemky ve směru k výrobnímu centru, k němu jsou připojeny buď přímo nebo prostřednictvím silnice, místní komunikace nebo příjezdné komunikace. Normalizované kategorie hlavních polních cest jsou cesty dvoupruhové, označované jako P 6/60, P6/50, P 6/40, P 6/30 a P 6/20 a cesty jednopruhé, označované jako P 4/30 a P 4/20.

Hlavní polní cesty jsou zásadně zpevněné. Hlavní polní cesty kategorie 6 jsou zpevněné ve volné šířce koruny nebo mají vedle vozovky zpevněné krajnice šířky 0.5 m. Hlavní polní cesty kategorie P 4 mohou mít nezpevněné krajnice šířky 0.5m, nevyžaduje-li provoz používaných zemědělských strojů zpevnění celé šířky koruny. (Toman, 1995) Předpokládá se u nich celoroční sjízdnost, proto jsou navrhovány jako zpevněné. Polní cesty hlavní se navrhují s kompletním odvodněním cesty, otevřeným či krytým odvodňovacím zařízením a vyřešením případných změn ve stávajícím vodním režimu povrchových nebo podzemních vod.

Polní cesty vedlejší – podchycují dopravu z přilehlých pozemků nebo farem a jsou napojeny na polní cesty hlavní, mohou být napojeny i na místní komunikace, silnice III. tř., výjimečně na silnice II. tř. Plní i funkci protierozního prvku. Polní cesty vedlejší jsou vždy jednopruhé, výhybny jsou doporučeny. Polní cesty vedlejší jsou převážně nezpevněné, ale vždy zatravněné, v odůvodněných případech zpevněné. U vedlejších polních cest je možná i kolejová úprava, se zpevněním místním drceným kamenivem apod. Podle místních podmínek se na úsecích cesty s nízkou únosností a na podmáčených úsecích navrhuje kombinace zpevněných a nezpevněných úseků. V případě, že cesty nejsou oboustranně napojené na jiné cesty, je třeba na konci navrhnout obratiště.

Polní cesty ostatní – vytvářejí sezónní komunikační propojení v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky (např. při hranici druhu pozemku). Polní cesty ostatní jsou vždy jednopruhé, výhybny ani obratiště se neuvažují, jsou sezónně sjízdné. Navrhují se zatravněné bez podélného a příčného odvodnění. (Moudrý, Váchal, 2002)

2.7.7 POŽADAVKY NA CESTNÍ SÍŤ

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. Nová cestní síť se nejlépe volí podle některého ze tří systémů, které se mohou i s výhodou kombinovat:

- šachovnicový – nejvýhodnější pro roviny,
- okružní – příhodný v pahorkatinách a na dlouhé mírné svahy,
- paprskový – v horských oblastech

Volba systému cest úzce souvisí s řešením vodohospodářským, protože cestní příkopy tvoří významnou síť regulující poměry srážkové vody. (Málek, 2003)

2.7.7.1 CESTNÍ SÍŤ A JEJÍ SKLADBA

Trasy cest se navrhují zejména z provozního hlediska (přístupnost pozemků a středisek), cestní síť musí být ovšem realizovatelná i z hlediska bezpečnosti dopravy. Bezpečnost dopravy zahrnuje soubor technických parametrů osového vedení trasy cesty. Jsou to zejména podélný sklon a poloměry zakružovacích oblouků. S ohledem na intenzitu dopravy je bezpečnost a plynulost dopravy zajištěna šířkou cesty. (Jonáš, F., 1990)

2.7.8 NÁVRH TRASY

Důležitým znakem cestní sítě je její hustota, která se posuzuje podle délky cest, členění terénu, půdní poměry, možnost mechanizace prací apod. Řidší cestní síť je odůvodněna v rovinatém terénu s velkými pozemky, v lehčích půdách s běžnými osevními postupy a při komplexní mechanizaci zemědělských prací. V opačných podmínkách je nutno hustotu zvětšit, protože v členitých terénech je řídká cestní síť neekonomická. (Jonáš, F., 1990)

2.7.9 ČLENĚNÍ POLNÍCH CEST PODLE 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.

Jednotlivé návrhové kategorie polních cest jsou uvedeny v tabulce č. 1 – Návrhová kategorie polních cest.

Tabulka č. 1 - Návrhová 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 6,550 ^{**)}	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. ^{***)} Doplnkové polní cesty se navrhují zpravidla bez krajnic.			

Zdroj: ČSN 73 6109

2.7.10 VYBRANÉ TERMÍNY A DEFINICE POLNÍCH CEST

- Polní cesta** - Účelová komunikace, která slouží zejména zemědělské dopravě a může plnit i jinou dopravní funkci, např. cyklistická stezka, stezka pro pěší
- Návrh polní cesty** - Činnost v oboru, jehož účelem je vypracování grafických, písemných a popř. rozpočtových podkladů na uskutečnění stavby polní cesty
- Osa polní cesty** - Půdorysný průmět trasy; skládá se z přímek a směrových oblouků
- Směrový polygon trasy** - Lomená půdorysná čára, určující základní směrové změny trasy

- **Přímá** - Úsek trasy polní cesty, v němž nedochází ke změnám směru osy polní cesty
- **Směrový oblouk** - Půdorysná křivka, kterou se dosahuje plynulé změny směru trasy
- **Niveleta polní cesty** - Rozvinutý nárys trasy do svislé roviny, určuje výškový průběh trasy a skládá se z přímek a výškových oblouků
- **Výškový polygon** - Lomená čára určující základní výškové změny 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; ve směrovém oblouku se příčný sklon klesající směrem ke středu křivosti označuje užším názvem dostředný sklon
- **Koruna polní cesty** - Jízdní pás s krajnicemi
- **Pozemek polní cesty** - Pozemek, na němž je umístěno těleso polní cesty a ostatní její součásti včetně pomocného pozemku určeného zejména k potřebám údržby, k vegetačním úpravám apod.
- **Návrhová rychlost** - Rychlost pro stanovení limitních hodnot návrhových prvků polní cesty
- **Obratiště** - Místo upravené k otáčení vozidel do protisměru, kde polní cesta navazuje na jinou polní cestu a končí bez možnosti pokračování jízdy (ČSN 73 6109)

2.7.11 ÚDRŽBA, OPRAVY A REKONSTRUKCE POLNÍCH CEST

Při projektování polních cest je třeba také zohlednit jejich předpokládanou budoucí údržbu, opravy a rekonstrukci.

Údržba na polních cestách

Údržbou se rozumí pravidelná péče, kterou se zpomaluje fyzické opotřebování, předchází se jeho následkům a odstraňují se drobné závady polních cest.

Opravy polních cest

Oprava polní cesty je činnost, kterou se odstraňuje částečné opotřebení polní cesty za účelem uvedení do stavu provozuschopného.

Jedná se zejména o:

- vyspravení výtluků, výmrazků a vyrovnání povrchu;
- opravu souvislých poškozených úseků, pokud nedochází ke zlepšování parametrů cesty;
- větší opravy podélného a příčného odvodnění;
- opravy objektů polní cesty;
- opravy a doplnění bezpečnostních zařízení;
- zajištění stability zářezových a násypových svahů;
- zajištění násypových svahů ohrožených přilehlým vodním tokem;
- u zemních cest provedení zpevnění povrchu;
- odstranění nadměrného opotřebení cesty

Rekonstrukce polních cest

Rekonstrukcí se rozumí fyzické zásahy do polní cesty, které mají za následek změnu účelu, užití, nebo technických parametrů.

Při rekonstrukci se řeší zejména:

- rozšíření oblouků na hodnoty zajišťující bezpečný průjezd návrhového vozidla (viz ČSN 73 6101);
- rozhledová pole v trase s případným rozšířením oblouků;
- zřízení vozovky nebo její zpevnění;
- obnova a doplnění podélného a příčného odvodnění;
- celkové opravy objektů polní cesty, při kterých se mění účel nebo technické parametry objektu;
- úprava zaústění polních cest na veřejné pozemní komunikace;
- úprava úseků s nepříznivým podélným sklonem;
- vybudování výhyben (Norma 73 6109)

3 MATERIÁL A METODIKA

3.1 MATERIÁL

Informace pro analýzu vývoje komplexních pozemkových úprav v Jihočeském kraji poskytnul Pozemkový úřad České Budějovice ve formě tabulek za vybrané okresy. Aktuálnější a podrobnější informace byly vyhledány na webových stránkách Ústředního pozemkového úřadu.

3.2 POPIS OKRESU TÁBOR

Poloha

Město Tábor leží na severním okraji jižních Čech na rozhraní Třeboňské pánve a Vlašimské vrchoviny, 83 km jižně od hlavního města Prahy, 60 km severně od Českých Budějovic (centra jižních Čech). Tábor je se svými 36 tisíci obyvateli druhým největším městem v jižních Čechách.

Podnebí

Podnebí Táborska je přechodného střeoevropského typu, kde se střídavě uplatňují vlivy oceánu na západě a vlivy kontinentálního podnebí z východu, takže počasí má značně proměnlivý průběh. Podle klimatické klasifikace ČR patří toto území do mírně vlhké a teplé oblasti, záleží ovšem i na nadmořské výšce. Průměrné roční teploty zde dosahují 8°C, průměrná červencová teplota je 16°C, průměrné lednové teploty se pohybují kolem -4°C.

Geografické informace

Táborsko je jedním z jihočeských regionů, kde doposud zůstala zachována působivá přírodní a historická scenérie. Převážnou část zde zaujímá Táborská pahorkatina a Třeboňská pánev. Celé oblasti vévodí řeka Lužnice. Táborská pahorkatina dosahuje nejvyšších výšek přes 700 m n. m. a její lesy jsou převážně smíšené a smrkové. V oblasti Třeboňské pánve je vybudována soustava rybníků a kanálů, lesy jsou zde nivní a je zde spousta rašelinišť. Nadmořská výška se pohybuje okolo 430 - 530 m n. m. Zbytek tvoří kulturní krajina - pole, louky, komunikace a osídlené oblasti. Rozloha táborského regionu je 1.300 km². Nejvyšší bod města Tábora – Žižkovo náměstí – leží v nadmořské výšce 450 m n. m.

3.3 METODIKA

V rámci komplexních pozemkových úprav se zaměřím na realizace polních cest v jednotlivých okresech v Jihočeském kraji. Pro analýzu použiji jako kritérium délku a náklady cest a porovnáám graficky.

Cílem mé práce je použití nových statistických metod pro hodnocení pozemkových úprav. Abych tyto metody mohla uplatnit, nejprve se musím zaměřit na určité soubory dat, které budu analyzovat. Byly vybrány tři okresy – Český Krumlov, Prachatice a Tábor, u kterých se zaměřím na hodnoty v jednotlivých katastrálních území, a to na celkovou délku realizovaných cest, plochu obvodu, celkové náklady a počet vlastnických parcel po ukončení KPÚ. Z těchto dostupných hodnot určím parametry, které budu metodicky porovnávat pomocí směrodatné odchylky. Jedná se o tato kritéria: cena/m, cena/ha obvodu, délka/počet parcel a délka/ha obvodu. Na základě výsledků si zvolím jeden okres Tábor, na který se zaměřím podrobně a porovnáám jednotlivé polní cesty všech katastrálních území. Vybrané hodnoty znázorním opět graficky.

Závěrem jsem vybrala katastrální území Neplachov v Jihočeském kraji, kde se soustředím na efektivnosti zpřístupnění pozemků navrženou cestní sítí. Byla mi poskytnuta grafická dokumentace komplexní pozemkové úpravy Neplachov, kde pomocí mapy dopravního systému a mapy nového uspořádání parcel spočítám, kolik jednotlivé cesty zpřístupní pozemků. Procentuelně pak vyhodnotím nejvíce efektivní cestu a navrhnou možná opatření.

4 VÝSLEDKY A DISKUZE

4.1 POČET A VÝMĚRY KPÚ V JIHOČESKÉM KRAJI

Tab. č 2 : Počet a výměry KPÚ

	Realizované KPÚ		Rozpracované KPÚ	
OKRES	počet	ha	počet	ha
České Budějovice	41	15 755,3	22	8291,1
Český Krumlov	21	6947,2	22	10775,7
Jindřichův Hradec	7	3216,2	10	4540,3
Písek	18	7475,7	9	3252
Prachatice	21	5863,4	29	9841,3
Strakonice	21	7700	24	8466
Tábor	24	11011,3	18	1486

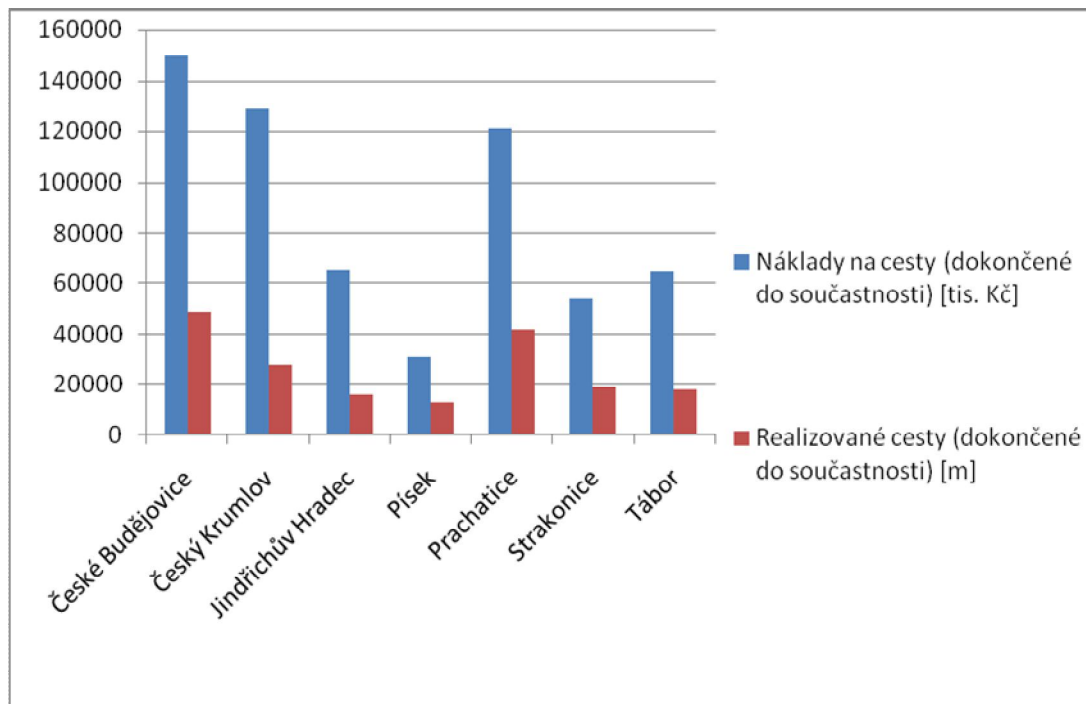
Od roku 1991 do roku 2009 bylo realizováno celkem 153 KPÚ o celkové výměře 57 969, 1 ha. Nejúspěšnější jsou České Budějovice, které mají v katastru nemovitostí zapsáno celkem 41 KPÚ a 22 rozpracovaných. Nejvíce zaostává Jindřichův Hradec s pouhými sedmi realizovanými a deseti rozpracovanými KPÚ.

4.2 POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST V JEDNOTLIVÝCH OKRESECH V JIHOČESKÉM REGIONU

Tab. č. 3: Porovnání polních cest

Pozemkový úřad	Náklady na cesty (dokončené do současnosti) [tis. Kč]	Realizované cesty (dokončené do současnosti) [m]
České Budějovice	149502	48629
Český Krumlov	128909	28173
Jindřichův Hradec	65080	16220
Písek	31048	12805
Prachatice	120994	41872
Strakonice	53899	19076
Tábor	64485	17897
Celkem	619986	196658

Graf č.1. : Porovnání polních cest



V jihočeském kraji bylo do 31.12 2009 realizováno celkem 196658 m polních cest. Celkové náklady činily 619986 tis. Kč. V okrese České Budějovice bylo realizováno 486629 m polních cest, což je největší počet ve srovnání s ostatními okresy. Z tohoto důvodu zde také byly největší náklady, celkem 149502 tis. Kč.

Při porovnání realizace polních cest v Jihočeském kraji nejvíce zaostává okres Písek. Zde bylo realizováno 12805m s celkovými náklady 31048 tis. Kč.

4.3 POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST PRO OKRES ČESKÝ KRUMLOV

Tab. č. 4: Polní cesty Český Krumlov

KÚ	Plocha obvodu v ha	Počet vlast. parcel po ukončení	Délka celkem (m)	Cena celkem (tis. Kč)	Cena(tis. Kč)/m	Cena (tis.Kč)/ha obvodu	Délka (m)/ha obvodu	Délka(m)/ počet parcel
Nová Ves	650,0	685	4192,1	6157,6	1,5	6,4	9,5	6,1
Mojné	481,1	349	4492	13984,0	3,1	9,3	29,1	12,9
Plešovice	160,0	215	2260	4498,3	2,0	14,1	28,1	10,5
Pořešín	175,0	129	1407	2648,3	1,9	8,0	15,1	10,9
Štekře	141,1	125	1278	4130,4	3,2	9,1	29,3	10,2
Ostrov	222,7	68	507	1197,2	2,4	2,3	5,4	7,5
Žaltice	210,3	194	705	2121,0	3,0	3,4	10,1	3,6
Chlumec	260,3	192	1855	6040,6	3,3	7,1	23,2	9,7
Hořice	475,0	388	2938	8924,3	3,0	6,2	18,8	7,6
Třisov	206,5	453	2309	9797,5	4,2	11,2	47,4	5,1
Záluží n/V	395,3	398	2735	26108,2	9,5	6,9	66,0	6,9
V. Pláně	318,8	515	1263	12836,3	10,2	4,0	40,3	2,5
Rojšín	318,5	370	1116	22527,0	20,2	3,5	70,7	3,0
Hašlovice	283,1	329	1116	7939,1	7,1	3,9	28,0	3,4
Skláře	256,0	184	680	2400,9	3,5	2,7	9,4	3,7
Celkem	4297,6	4410	28173	128909,8				

V okrese Český Krumlov bylo realizováno celkem 28173 m polních cest za celkové náklady 128909 tis.Kč. Celková plocha obvodu činí 4297,6 ha a počet vlastnických parcel po ukončení KPÚ je 4410.

V tabulce je porovnána celková cena s celkovou délkou polních cest v jednotlivých KÚ. Mezi nejlevnější ceny za 1m patří Nová Ves, Pořešín a Plešovice. Nejdražší jsou naopak Rojšín a Věžovité Pláně. Co se týče ceny za ha obvodu, tak se mezi nejdražší řadí Plešovice a Třisov a nejlevnější jsou nyní Skláře. Nejvíce m polních cest na ha obvodu má Rojšín, nejméně Ostrov. Největší délka na počet parcel je u KÚ Mojnë, nejmenší u KÚ Rojšín.

4.4 POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST PRO OKRES PRACHATICE

Tab. č. 5: Polní cesty Prachatice

KÚ	Plocha obvodu v ha	Počet vlast. parcel po ukončení	Délka celkem (m)	Cena celkem (tis. Kč)	Cena(tis.Kč)/m	Cena(tis. Kč)/ha obvodu	Délka/ha obvodu	Délka/počet parcel
Krtely	365,3	541	3190	8168	2,6	8,7	22,4	5,9
Hořikovice	148	150	2762	4543	1,6	18,7	30,7	18,4
Bušanovice	409	491	1895	3368	1,8	4,6	8,2	3,9
Olšovice	295	287	1536	4361	2,8	5,2	14,8	5,4
Třebanice	257	380	2807	3289	1,2	10,9	12,8	7,4
Třešňový Újezdec	222	343	1495	3659	2,4	6,7	16,5	4,4
Žitná u Netolic	333	368	6857	11050	1,6	20,6	33,2	18,6
Zábrdí u Lázišť	233	409	1508	4978	3,3	6,5	21,4	3,7
Ratiborova Lhota	192	198	2218	8284	3,7	11,6	43,1	11,2
Vrbice u Žitné	151	274	2181	6025	2,8	14,4	39,9	8,0
Dolní Nekvasovice	157	199	1937	6627	3,4	12,3	42,2	9,7
Horní Nekvasovice	157	226	3723	10104	2,7	23,7	64,4	16,5
Lužice u Netolic	338	242	4652	30026	6,5	13,8	88,8	19,2
Babice u Netolic	384,3	462	4198	12151	2,9	10,9	31,6	9,1
Zvěřetice	190	136	913	4361	4,8	4,8	23,0	6,7
Celkem	3831,6	4706	41872	120994				

V okrese Prachatice bylo realizováno celkem 41872 m polních cest za celkové náklady 120994 tis.Kč. Celková plocha obvodu činí 3831,6 ha a počet vlastnických parcel po ukončení KPÚ je 4706.

Dále je zjištěna cena za 1m polní cesty. Nejnižší je v Třebanicích a v Hořikovicích, naopak nejvyšší cenu najdeme v Lužici u Netolic, přesto se zde velké rozdíly nevyskytují. Dále je v tabulce porovnána celková cena s celkovou plochou na ha. Nejdražší jsou Horní Nekvasovice, nejlevnější cenu za ha obvodu mají Bušanovice. Nejvíce m polních cest na ha obvodu má Lužice u Netolic, nejméně Bušanovice. Největší délku cest na počet parcel mají Lužice u Netolic, nejkratší Zábrdí u Lázišť.

4.5 POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST PRO OKRES TÁBOR

Tab. č. 6: Polní cesty Tábor

KÚ	Plocha obvodu v ha	Počet vlast. parcel po ukončení	Délka celkem (m)	Cena celkem (tis. Kč)	Cena (tis.Kč)/m	CenaTis. Kč)/ha obvodu	Délka (m)/ha obvodu	Délka/ počet parcel
Borkovice	1503	791	4382	15781	3,6	2,9	10,5	5,5
Budislav	343	447	2604	6847	2,6	7,6	20,0	5,8
Hartvíkov	174	271	3198	10944	3,4	18,4	62,9	11,8
Lejčkov	119	253	3491	9385	2,7	29,3	78,9	13,8
Záhoří u Bechyně	359	251	491	9356	19,1	1,4	26,1	2,0
Zárybnická Lhota	356	378	3731	12172	3,3	10,5	34,2	9,9
Celkem	2854	2391	17897	64485				

V okrese Tábor bylo realizováno celkem 17897 m polních cest za celkové náklady 64485 tis.Kč. Celková plocha obvodu činí 2854 ha a počet vlastnických parcel po ukončení KPÚ je 2391.

V tabulce byla zjištěna cena za 1 m polní cesty, která je nejvyšší v KÚ Záhoří u Bechyně, nejnižší je v KÚ Budislav. Co se týče ceny na ha obvodu, nejdražší je Lejčkov, který má i nejmíc m na ha a také největší délku cest na počet parcel.

4.6 POUŽITÍ NOVÝCH STATISTICKÝCH METOD PRO HODNOCENÍ PÚ

Směrodatné odchytky

Směrodatná odchytky – odmocnina z rozptylu, míra variability znaku ve statistickém souboru stejného rozměru jako znak, resp. míra variability náhodné veličiny stejného rozměru jako veličina. Zhruba řečeno vypovídá o tom, jak moc se od sebe navzájem liší typické případy v souboru zkoumaných čísel. Je-li malá, jsou si prvky souboru většinou navzájem podobné, a naopak velká směrodatná odchytky signalizuje velké vzájemné odlišnosti.

Statistické hodnoty:

Cena/m - Čím různorodější jsou hodnoty těchto položek, tím více se od sebe liší jednotlivá KÚ v řešeném okrese průměrnou cenou 1m realizované polní cesty.

Cena/ha obvodu – Zde je zohledněno ještě navíc, kolik celkem cest bylo realizováno průměrně ve všech KÚ řešeného okresu.

Délka/ha obvodu - Čím různorodější jsou hodnoty těchto položek, tím více se od sebe liší jednotlivá KÚ v řešeném okrese průměrnou délkou polních cest na 1 ha obvodu KPÚ.

Délka/počet parcel - Čím různorodější jsou hodnoty těchto položek, tím více se od sebe liší jednotlivá KÚ v řešeném okrese průměrnou délkou polních cest na 1 parcelu.

Tab. č. 7: Směrodatné odchylky - Tábor

Tábor	cena/m (tis/Kč)	Cena/ha obvodu (tis./Kč.)	Délka na ha/obvodu	Délka/počet parcel
sigma	5,9	9,6	24,2	4,1
průměr	5,8	11,7	38,7	8,1
N	6	6	6	6

Tab. č. 8: Směrodatné odchylky – Český Krumlov

Český Krumlov	cena/m (tis/Kč)	Cena/ha obvodu (tis./Kč.)	Délka na ha/obvodu	Délka/počet parcel
sigma	4,8	3,3	19,3	3,2
průměr	5,2	6,5	28,7	6,9
N	15	15	15	15

Tab. č. 9: Směrodatné odchylky - Prachatice

Prachatice	cena/m (tis/Kč)	Cena/ha obvodu (tis./Kč.)	Délka na ha/obvodu	Délka/počet parcel
sigma	1,3	5,7	20,5	5,4
průměr	2,9	11,6	32,9	9,9
N	15	15	15	15

Tab. č. 10: Celková tabulka směrodatných odchylek

	Směrodatná odchylka σ			
	cena/m (tis/Kč)	Cena/ha obvodu (tis./Kč.)	Délka na ha/obvodu	Délka/počet parcel
Český Krumlov	4,8	3,3	19,3	3,2
Prachatice	1,3	5,7	20,5	5,4
Tábor	5,9	9,6	24,2	4,1

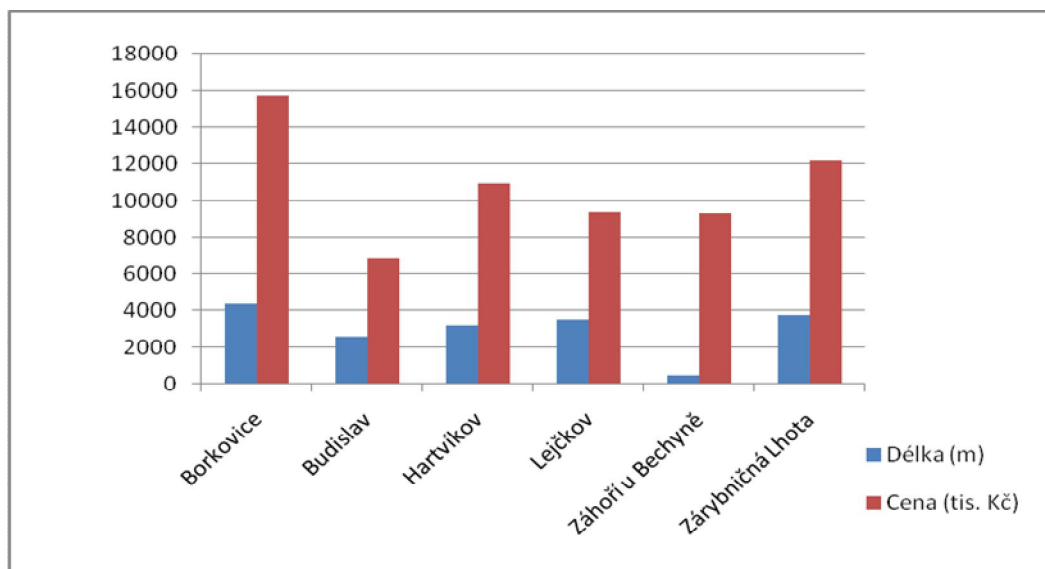
- **Cena/m** - nejnižší hodnota je v okrese Prachatice-cena za 1 m polní cesty je zde vyrovnaná
- **Cena/ha obvodu** - nejvyšší hodnota je v okrese Tábor-cena polní cesty na 1 ha obvodu je nejrozdílnější
- **Délka/ha obvodu** - vysoká hodnota znamená, že se jednotlivá kú mezi sebou liší počtem realizovaných cest. Zde je ale tato hodnota ve vybraných okresech skoro stejně vysoká.
- **Délka/počet parcel** - nízká hodnota znamená, že 1 polní cesta zpřístupní vždy zhruba stejně parcel. Hodnoty jsou zde poměrně vyrovnané.

4.7 REALIZACE POLNÍCH CEST V JEDNOTLIVÝCH KÚ – TÁBOR

Tab. č. 11: Polní cesty k.ú. Tábor

KÚ	Délka (m)	Cena (tis. Kč)
Borkovice	4382	15781
Budislav	2604	6847
Hartvíkov	3198	10944
Lejčkov	3491	9385
Záhoří u Bechyně	491	9356
Zárybničná Lhota	3731	12172
Celkem	17897	64485

Graf č. 2: Polní cestu k.ú. Tábor



V okrese Tábor bylo realizováno celkem 17897 m polních cest za celkové náklady 64485 tis.Kč. U ceny za jeden metr byla v Táboře směrodatná odchylka nejvyšší a to zejména z důvodu budování novostaveb. Jediné, co má pro přístupnost pozemků význam, je však cestní síť jako celek. Majitele pozemku ve výsledku nezajímá, zda na něj zajíždí z cesty rekonstruované či nově postavené. Daří-li se vyřešit přístupnost pozemků pouze pomocí původních zrekonstruovaných cest, je to příznivý stav. Je-li nutné realizovat více novostaveb, pak průměrná cena na jeden metr cestní sítě je samozřejmě vyšší, v některých případech je to však nezbytné.

4.8 POROVNÁNÍ POLNÍCH CEST V JEDNOTLIVÝCH KÚ - TÁBOR

V okrese Tábor byly realizovány polní cesty v rámci KPÚ v šesti katastrálních územích. Jedná se o Borkovice, Budislav, Hartvíkov, Lejčkov, Záhoří u Bechyně a Zárybničnou Lhotu.

Byly porovnány jednotlivé realizované polní cesty v následujících katastrálních územích, kde byla v 1. tabulce sledována jejich cena, délka a nákladovost (cena realizace/m), ve 2. tabulce dále technické parametry vozovek, zahájení a ukončení realizace.

4.8.1 BORKOVICE

V Borkovicích byly porovnány čtyři polní cesty. Celková délka byla 4982m a celkové náklady 15 781 tis. Kč. Rekonstrukce cesty VPC 11 byla nejdražší – cena za 1 metr je 562 Kč , důvodem jsou realizované meliorace o celkové ploše 1 ha. Povrch vozovky se liší pouze u Nové cesty VPC 12, která je zpevněná kamenivem. U všech cest je návrhová rychlost 30km/hod.

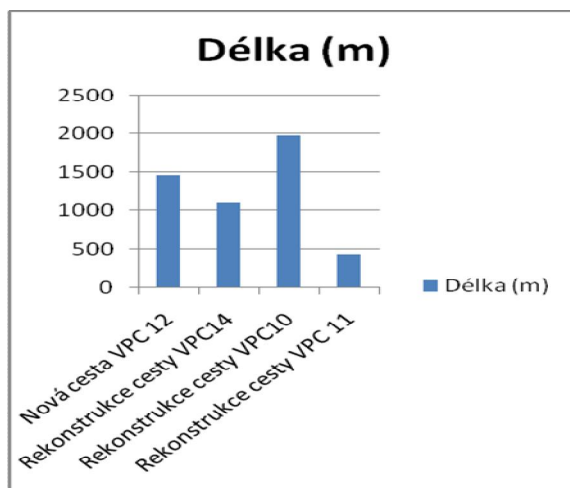
Tab. č. 12: Porovnání polních cest Borkovice

Borkovice	Délka (m)	Kč/m	Celkem tis. Kč	Poznámka
Nová cesta VPC 12	1464	3954	5789	
Rekonstrukce cesty VPC14	1097	2712	2976	Nová cesta 328 m
Rekonstrukce cesty VPC10	1983	2295	4551	
Rekonstrukce cesty VPC 11	438	5627	2465	plus meliorace
Celkem	4982		15781	

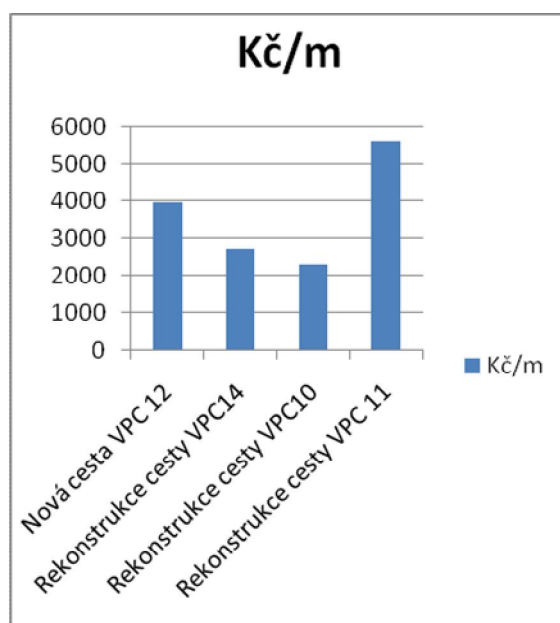
Tab. č. 13: Technické parametry cest Borkovice

BORKOVICE	Povrch vozovky	Šířka koruny	Výška konstrukce	Návrhová rychlost	Zahájení	Dokončení
Nová cesta VPC 12	zpevnění kamenivem	3,5m + krajnice 0,25m	40 cm	30 km/hod	4/05	11/05
Rekonstrukce cesty VPC14	2x asfalt. nástřik se zadrcením+geotextilie	3m + krajnice 0,5m	40cm	30 km/hod	4/05	11/05
Rekonstrukce cesty VPC10	2x asfalt. nástřik se zadrcením+geotextilie	3m + krajnice 0,5m	40cm	30 km/hod	8/06	11/06
Rekonstrukce cesty VPC 11	2x asfalt. nástřik se zadrcením	3m + krajnice 0,5m	40cm	30 km/hod	9/07	11/07

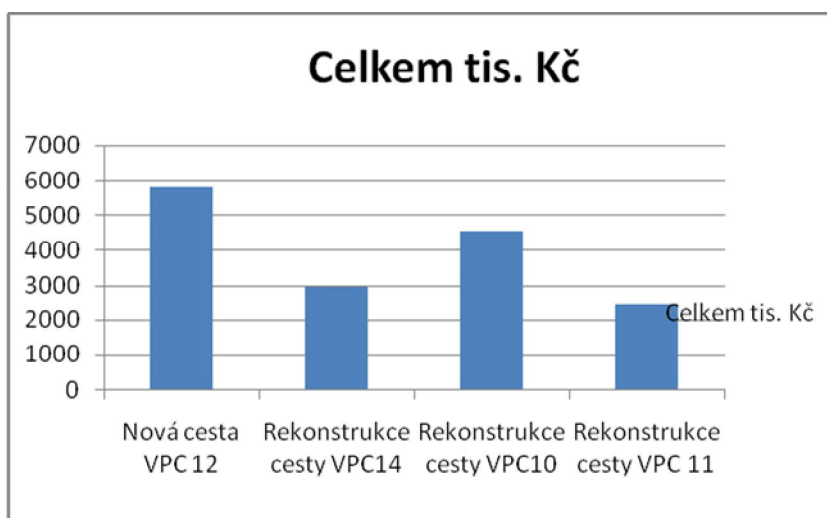
Graf č. 3: Délka (m) Borkovice



Graf č. 4: Kč/m Borkovice



Graf č. 5: Celkem tis. Kč Borkovice



4.8.2 BUDISLAV

V KÚ Budislav byly realizovány celkem tři cesty. Zde se jedná pouze o rekonstrukci, což nám ukazuje i poměrně nízká a vyrovnaná cena za 1 m. Přesto je nejvyšší cena u cesty RC 01 – 3497 Kč/m, která je dána odlišnými technickými parametry, než jaké jsou u cest RC 02 a RC 03. Všechny tři cesty byly osázeny doprovodnou linií zelení.

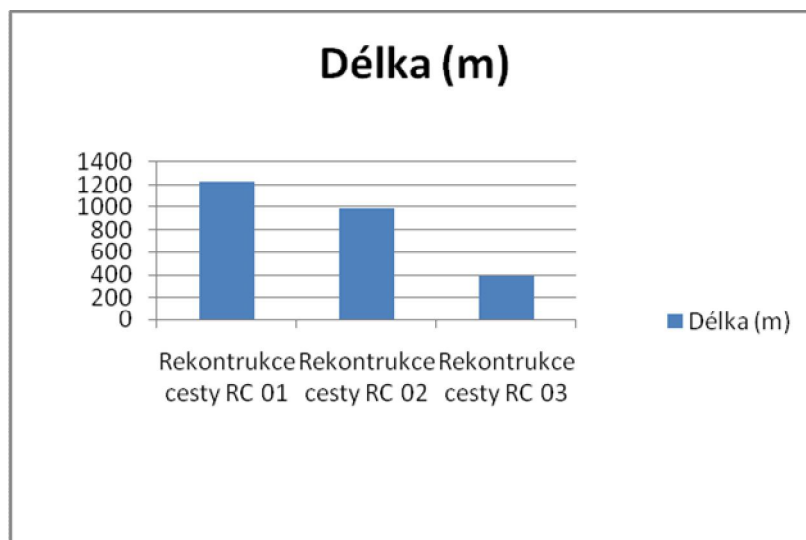
Tab. č. 14: Porovnání polních cest Budislav

Budislav	Délka (m)	Kč/m	Celkem tis./Kč	Poznámka
Rekonstrukce cesty RC 01	1230	3497	4302	
Rekonstrukce cesty RC 02	991	1702	1687	
Rekonstrukce cesty RC 03	383	2240	858	
Celkem	2604		6847	

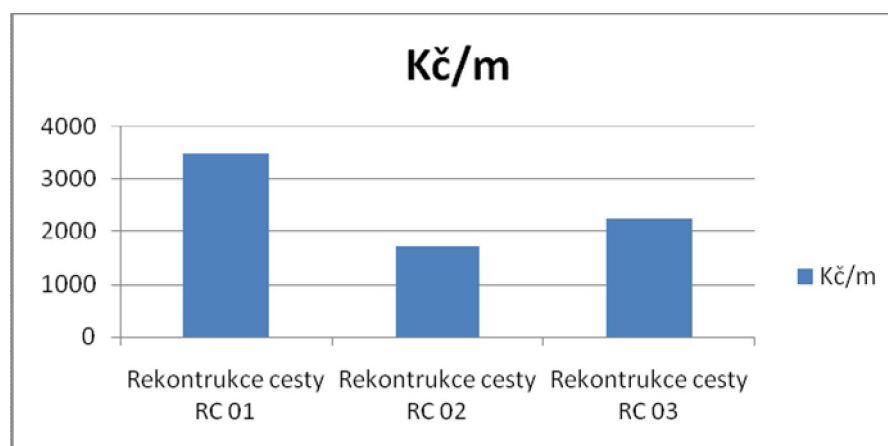
Tab. č. 15: Technické parametry cest Budislav

BUDISLAV	Povrch vozovky	Šířka koruny	Výška konstrukce	Návrhová rychlost	Zahájení	Dokončení
Rekonstrukce cesty RC 01	asfalt.koberec tl. 5cm	3m+krajnice 2x 0,25m	53 cm	30km/hod	11/02	5/03
Rekonstrukce cesty RC 02	2x asfalt. zástřík se zafrčením	3m+krajnice 2x 0,25m	40cm	30km/hod	7/03	10/03
Rekonstrukce cesty RC 03	2x asfalt. zástřík se zafrčením	3m+krajnice 2x 0,25m	40cm	30km/hod	7/03	10/03

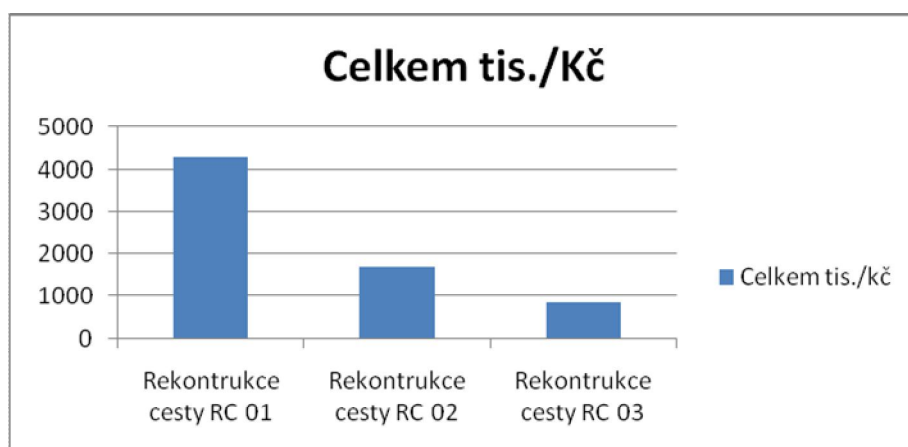
Graf č. 6: Délka (m) Budislav



Graf č. 7: Kč/m Budislav



Graf č. 8: Celkem tis./Kč Budislav



4.8.3 HARTVÍKOV

V KÚ Hartvíkov bylo realizováno celkem pět cest. Jedná se o dvě polní cesty hlavní a tři rekonstrukce vedlejších polních cest. Nejdražší cena je u obou hlavních cest HPC Sever a HPC Jih, které se liší technickými parametry. Návrhová rychlost je u všech pěti vozovek stejná, 30 km/hod.

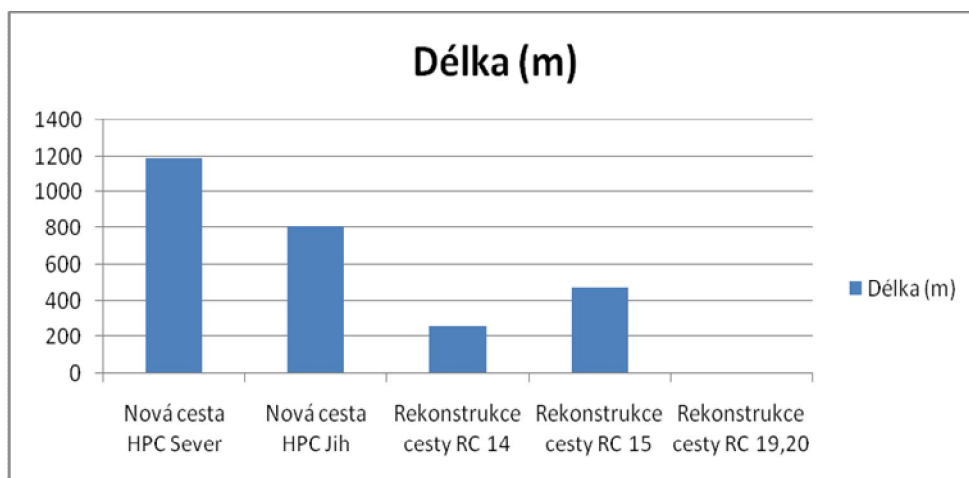
Tab. č. 16: Polní cesty Hartvíkov

Hartvíkov	Délka (m)	Kč/m	Celkem tis./Kč	Poznámka
HPC Sever	1190	3942	4692	
HPC Jih	807	3698	2985	
Rekonstrukce cesty RC 14	261	2593	677	
Rekonstrukce cesty RC 15	469	2594	1217	
Rekonstrukce cesty RC 19,20	218+253	2915	1373	
Celkem	3098		10944	

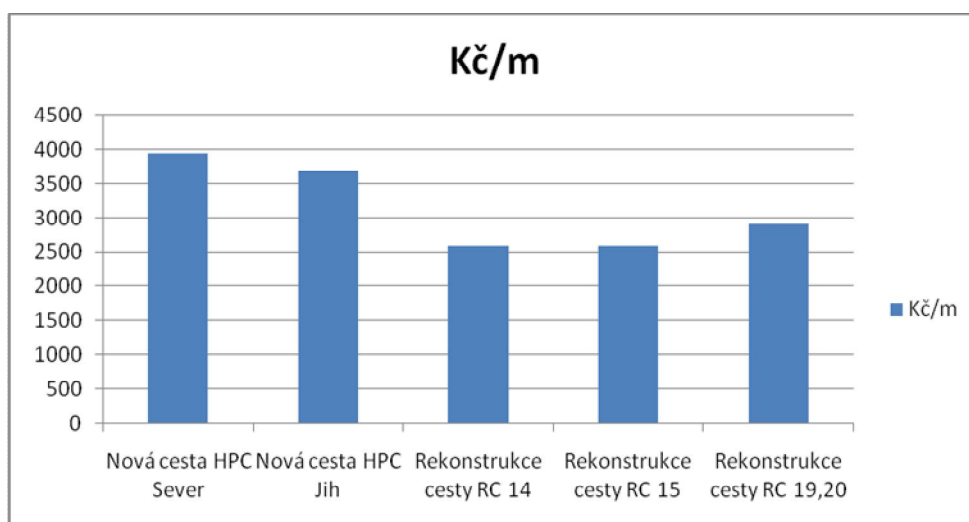
Tab. č. 17: Technické parametry vozovek Hartvíkov

Hartvíkov	Povrch vozovky	Šířka koruny	Výška konstrukce	Návrhová rychlost	Zahájení	Dokončení
HPC Sever	asfalt. koberec 8cm	4m+ krajnice 2x 0,25m	53cm	30km/hod	10/99	11/00
HPC Jih	asfalt. koberec 8cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	53cm	30km/hod	9/00	12/02
Rekonstrukce cesty RC 14	asfalt.betron ABS tl. 5cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	45cm	30km/hod	10/02	8/04
Rekonstrukce cesty RC 15	asfalt.betron ABS tl. 5cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	45cm	30km/hod	10/02	8/04
Rekonstrukce cesty RC 19,20	asfalt.betron ABS tl. 5cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	45cm	30km/hod	10/02	8/04

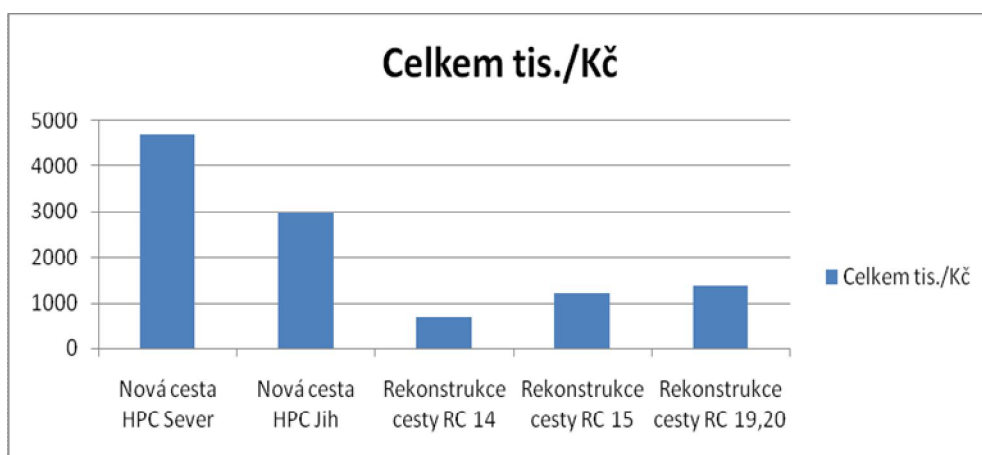
Graf č. 9: Délka (m) Hartvíkov



Graf č. 10: Kč/m Hartvíkov



Graf č. 11: Celkem tis./Kč Hartvíkov



4.8.4 LEJČKOV

V KÚ Lejčkov se v rámci KPÚ realizovalo celkem sedm cest. Byla zde vybudována i poměrně krátká novostavba polní cesty C 15 o délce 256 m za celkové náklady 731 000. U zbývajících šesti vozovek se jedná rekonstrukce a obnovy. U polních cest RC 14, C 15 a C 11 byla provedena dosadba doprovodné liniové zeleně.

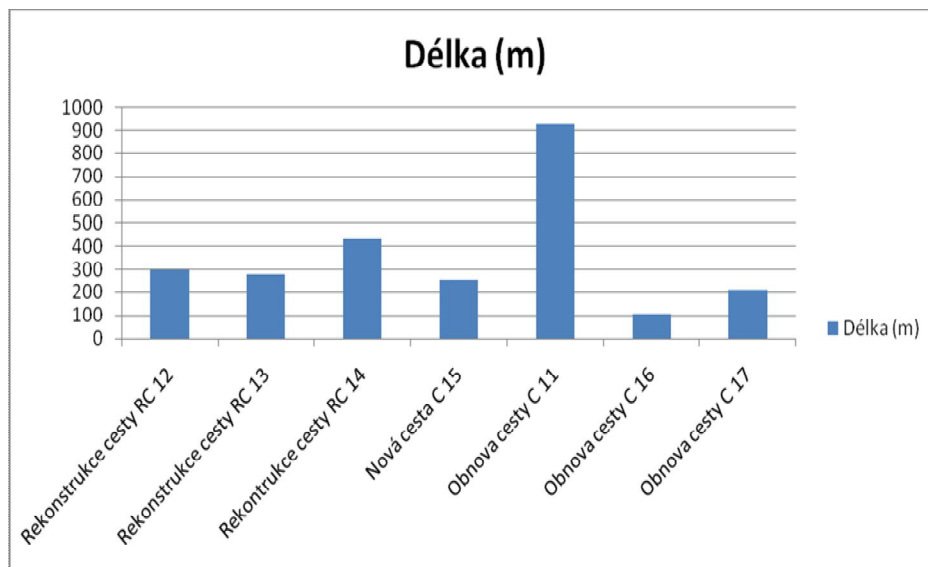
Tab. č. 18: Polní cesty Lejčkov

Lejčkov	Délka (m)	Kč/m	Celkem tis./Kč	Poznámka
Rekonstrukce cesty RC 12	300	2983	895	
Rekonstrukce cesty RC 13	277	3205	888	
Rekonstrukce cesty RC 14	431	2969	1280	
Nová cesta C 15	256	2855	731	
Obnova cesty C 11	930	2520	2344	
Obnova cesty C 16	108	3027	327	
Obnova cesty C 17	210	3252	683	
Celkem	2512		7148	

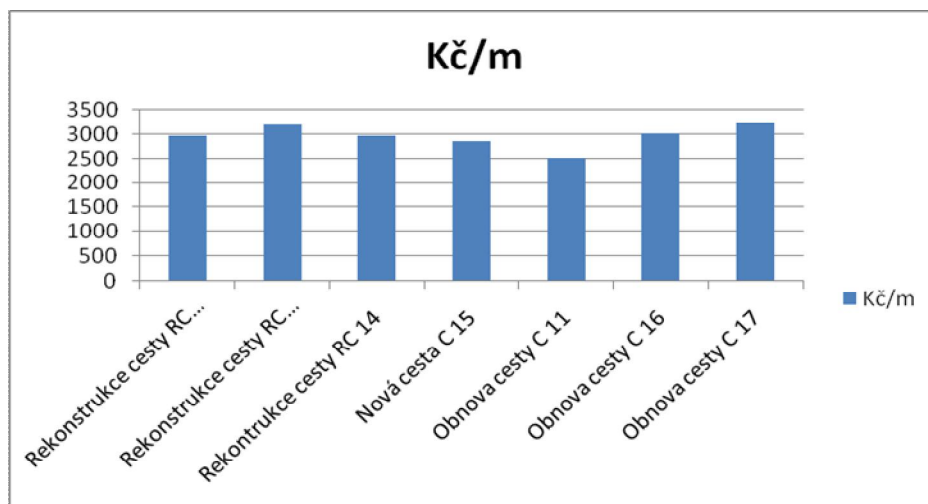
Tab. č. 19: Technické parametry cest Lejčkov

Lejčkov	Povrch vozovky	Šířka koruny	Výška konstrukce	Návrhová rychlost	Zahájení	Dokončení
Rekonstrukce cesty RC 12	asf. Koberec 3cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	41cm	20km/hod	9/97	5/98
Rekonstrukce cesty RC 13	asf. Koberec 5cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	45cm	20km/hod	9/97	5/98
Rekonstrukce cesty RC 14	asf. Koberec 3cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	41cm	20km/hod	9/97	5/98
Nová cesta C 15	asf. Koberec 3cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	41cm	20km/hod	9/97	5/98
Obnova cesty C 11	asf. Koberec 3cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	41cm	30km/hod	12/98	11/00
Obnova cesty C 16	živ. penetr. makadam 9cm+živ.nátěr 1cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	40cm	20km/hod	12/98	11/00
Obnova cesty C 17	živ. penetr. makadam 9cm+živ.nátěr 1cm	3m+ krajnice 2x 0,25m	40cm	30km/hod	12/98	11/00

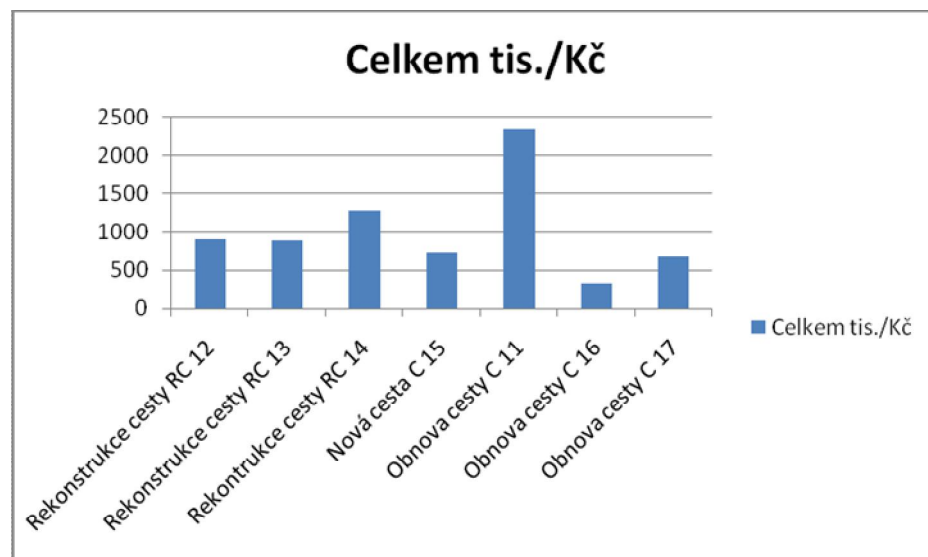
Graf č. 12: Délka (m) Lejčkov



Graf č. 13: Kč/m Lejčkov



Graf č. 14: Celkem tis./Kč Lejčkov



4.8.5 ZÁHOŘÍ U BECHYNĚ

V KÚ Záhoří u Bechyně byla vybudována jedna nová cesta P6. Je dlouhá 491 m a její celkové náklady činí 9 356 tis./Kč. Její vysoká cena za 1 metr – 19 054 Kč, je obdivuhodně vysoká. Zhotovitelem této polní cesty jsou Lesostavby Třeboň a.s. Vysoká cena je zdůvodněna zejména vybudováním melioračního příkopu podél cesty, výsadbou doprovodné liniové zeleně, kvalitními technickými parametry vozovky a hlavně se jedná o novostavbu, kde jsou náklady za jeden metr vždy vyšší než u rekonstrukcí.

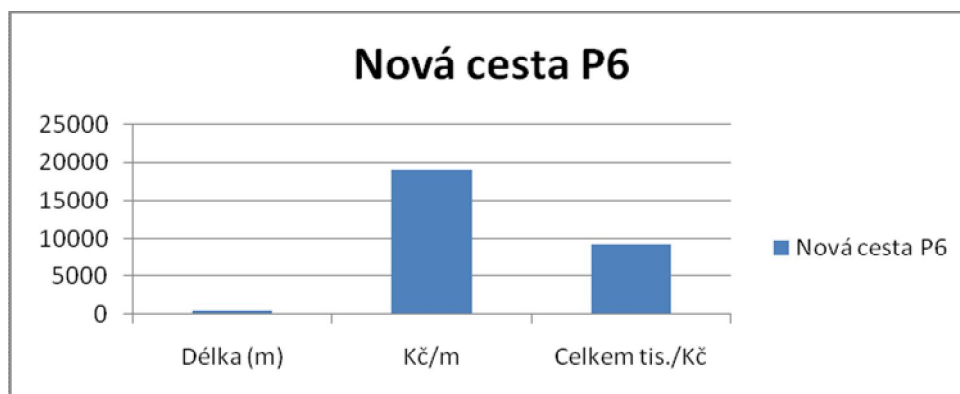
Tab. č. 20: Polní cesty Záhoří u Bechyně

Záhoří u Bechyně	Délka (m)	Kč/m	Celkem tis./Kč	Poznámka
Nová cesta P6	491	19054	9356	S melioračním příkopem
Celkem	491	19054	9356	

Tab. č. 21: Technické parametry cest Záhoří u Bechyně

Záhoří u Bechyně	Povrch vozovky	Šířka koruny	Výška konstrukce	Návrhová rychlost	Zahájení	Dokončení
Nová cesta P6	asfalt.beton tl. 4cm	3,5m+ krajnice 2x 0,25m	50cm	30km/hod	9/07	11/07

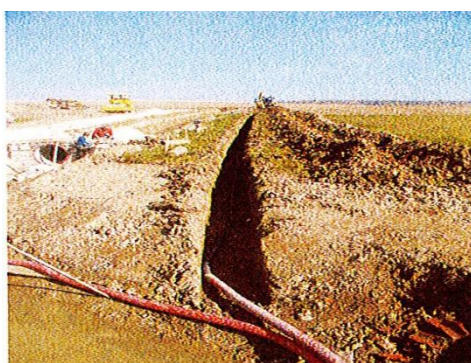
Graf č. 15: Nová cesty P6 Záhoří u Bechyně



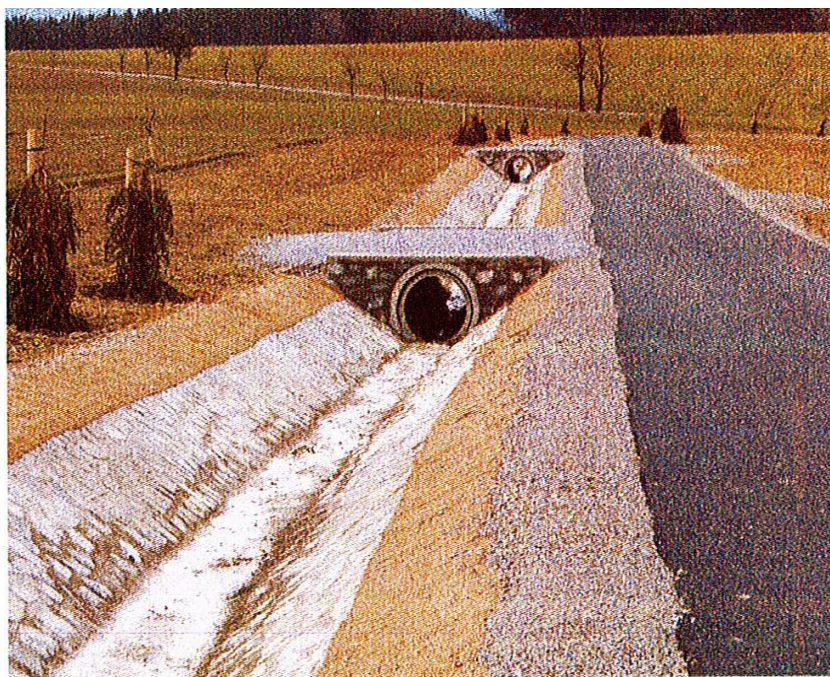
Obr. č. 1: Novostavba Polní cesty P6 Záhoří u Bechyně



Obr. č. 2: : Novostavba Polní cesty P6 Záhoří u Bechyně



Obr. č. 3: : Novostavba Polní cesty P6 Záhoří u Bechyně



4.8.6 ZÁRYBNIČNÁ LHOTA

V KÚ Zárybničná Lhota bylo realizováno celkem pět cest. Zde nebyla nutná žádná novostavba a postačily pouze rekonstrukce stávající cestní sítě. Nejnákladnější byla rekonstrukce cesty D1, jejíž původní stav byl výrazně horší než u ostatních cest v tomto katastrálním území.

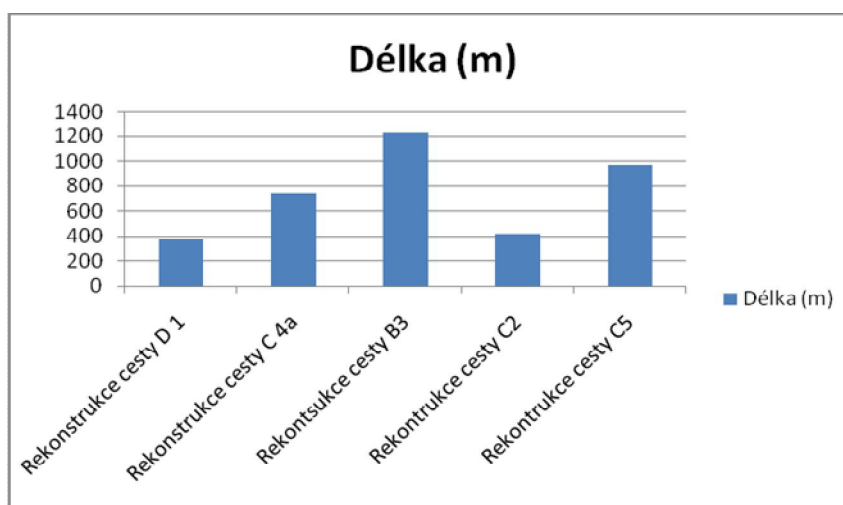
Tab. č. 22: Polní cesty Zárybničná Lhota

Zárybničná Lhota	Délka (m)	Kč/m	Celkem tis./Kč	Poznámka
Rekonstrukce cesty D 1	374	4248	1589	
Rekonstrukce cesty C 4a	738	2428	1792	část v dl. 466 m neprovedena
Rekonstrukce cesty B3	1235	3322	4103	
Rekonstrukce cesty C2	415	3693	1533	
Rekonstrukce cesty C5	969	3255	3155	
Celkem	3731		12172	

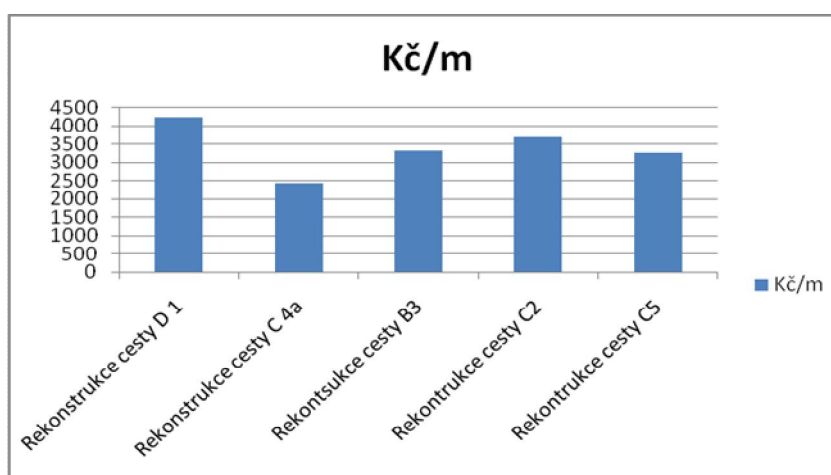
Tab. č. 23: Technické parametry Zárybničná Lhota

Zárybničná Lhota	Povrch vozovky	Šířka koruny	Výška konstrukce	Návrhová rychlost	Zahájení	Dokončení
Rekonstrukce cesty D 1	2x asfalt. zástřík se zafrčením	3m+ krajnice 2x 0,25m	45cm	30km/hod	4/05	9/05
Rekonstrukce cesty C4a	2x asfalt. zástřík se zafrčením	3m+ krajnice 2x 0,25m	45cm	30km/hod	6/05	9/05
Rekonstrukce cesty B3	2x asfalt. zástřík se zafrčením	3m+ krajnice 2x 0,25m	45cm	30km/hod	4/05	9/05
Rekonstrukce cesty C2	2x asfalt. zástřík se zafrčením	3m+ krajnice 2x 0,25m	45cm	30km/hod	9/06	11/06
Rekonstrukce cesty C5	2x asfalt. zástřík se zafrčením	3m+ krajnice 2x 0,25m	40cm	30km/hod	9/06	11/06

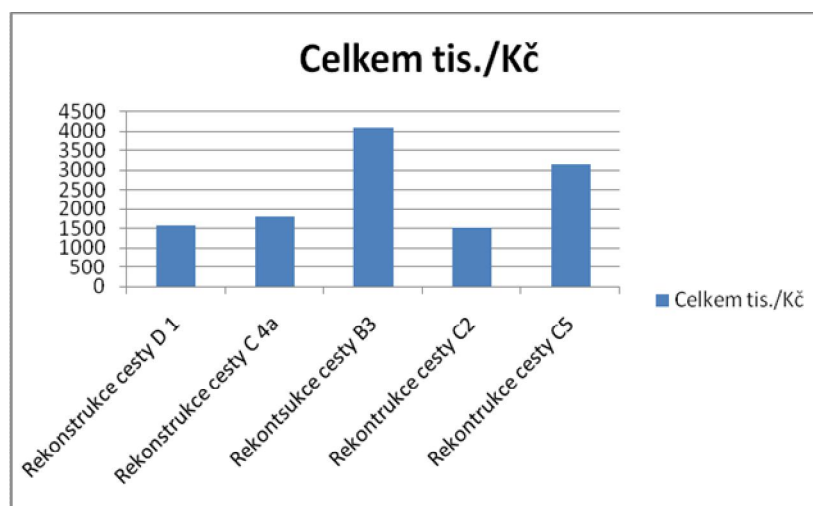
Graf č. 16: Délka (m) Zárybničná Lhota



Graf č. 17: Kč/m Zárybničná Lhota



Graf č. 18: Celkem tis./Kč Zárybničná Lhota



4.9 EFEKTIVNOSTI ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ NAVRŽENOU CESTNÍ SÍTÍ V K.Ú. NEPLACHOV

Katastrální území Neplachov protíná železniční trať a státní silnice I/3 Praha-České Budějovice. Středem obce probíhá silnice III. třídy č.14711 Neplachov-Dolní Bukovsko. Ostatní komunikace v katastru lze rozdělit na místní a účelové komunikace.

Účelové komunikace – polní cesty slouží k dopravě pro zemědělskou i lesní výrobu. Plní rovněž funkci spojovací i příjezdovou. V závislosti na dopravním významu a s přihlédnutím k dopravnímu zatížení komunikace podle ČSN 736114 lze stanovit charakteristiku zatížení v určitém úseku. Dle této normy připadá na místní poměry pro polní cesty zatížení třídy V. – lehké a třídy VI. – velmi lehké. Návrhová úroveň porušení vozovky je stanovena označením D3.

Návrh na vybudování nových účelových komunikací nebo rekonstrukci stávajících je proveden za účelem přístupnosti k jednotlivým parcelám případně i k lesním pozemkům.

Hlavní polní cesty – HC1, HC2, HC3 jsou napojeny na místní komunikace, spojují zemědělský areál s přilehlými pozemky, jsou rovněž komunikačními spojnicemi s okolními obcemi či lesním komplexem a velkými bloky zemědělské půdy. Jedná se o stávající zpevněné cesty.

Vedlejší polní cesty VC1-VC12 jsou jednopruhovými komunikačními spojnicemi k blokům půdy i pozemkům jednotlivých vlastníků.

Jsou převážně prašné se zpevněným povrchem. Cesta VC1 je navržena nově v odlišné trase od stávající. Ostatní cesty jsou již vybudované v různém technickém stavu.

Nově navržené cesty budou řešeny v úrovni terénu tak, aby byl možný přístup zcelených pozemků přímo z cest bez propustků.

Vedlejší travní cesty VCt 13-21 jsou jednopruhovými komunikačními povrchy s travním drnem pro občasný přejezd zemědělské techniky bez stanovení rychlostních zátěžových parametrů.

Tab. č. 24: Efektivnost zpřístupnění pozemků

Cesta	Počet zpřístupněných pozemků	% z celkového počtu pozemků	Poznámka
VCt 20	62	13,22	bez úprav
VCII-Pv5/30/VI.	2	0,42	z části rekonstrukce
VC10-Pv 4,5,/30/VI.	8	1,7	rekonstrukce
VCt21	7	1,49	bez úprav
MK 2	58	12,37	rekonstrukce
VC9-Pv4,5,/30/VI.	32	6,82	rekonstrukce
VCt19-Pv3/VI.	6	1,28	bez úprav
VC8-Pv5/30/V.	21	4,48	rekonstrukce
VCt 18	23	4,9	bez úprav
VC7-Pv3,5,/30/VI.	1	0,21	z části rekonstrukce
VC6-Pv3,5,/30/VI.	1	0,21	bez úprav
HC3-P4/30/V.	10	2,13	rekonstrukce
VCt-17	6	1,28	bez úprav
HC2-P5/30/V.	23	4,9	bez úprav
VC3-Pv4,5/30/VI.	3	0,64	novostavba
VC4-Pv4,5/30/VI.	2	0,42	bez úprav
VCt-16	6	1,28	bez úprav
HC1-P5/30/VI.	20	4,26	bez úprav
VC2-Pv4,5/30/V.	4	0,85	rekonstrukce
VC1-Pv 4/30/VI.	40	8,53	novostavba
VCt-15	10	2,13	novostavba
VCt-14	24	5,12	bez úprav
VCt-13	46	9,81	bez úprav
MK 1	46	9,81	rekonstrukce
VC12-Pv5/30/VI.	3	0,64	bez úprav
VC5-Pv5/30/VI.	17	3,62	bez úprav
VC6-Pv3,5,/30/VI.	1	0,21	bez úprav
VC7-Pv3,5,/30/VI.	1	0,21	z části rekonstrukce

Součet % zpřístupněných parcel pro jednotlivé cesty samozřejmě nemůže vyjít 100, protože některé parcely jsou zpřístupněny více než jednou cestou.

Cesta VCt20 má nejvíce zpřístupněných parcel, proto je z tohoto hlediska nejefektivnější. Tato cesta zpřístupňuje celkem 62 pozemků, proto by se měl projektant zamyslet, zda by nebylo výhodné změnit povrch vozovky z travního na zpevněný.

Projektant by se měl snažit navrhovat cestní síť i uspořádání pozemků takovým způsobem, aby bylo jejich zpřístupnění polními cestami nejefektivnější. To platí především pro nově navrhované cesty.

Pozemky jsou uspořádány kolmo k cestám, což je z tohoto hlediska nejlepší řešení.

5 ZÁVĚR

Ve své diplomové práci jsem se věnovala vyhodnocení realizace KPÚ. Do současnosti, tedy od roku 1991 do roku 2009 bylo realizováno celkem 153 KPÚ o celkové výměře 57 969, 1 ha. Do mé práce proto byla zahrnuta jak historie provádění pozemkových úprav na našem území, tak i jejich podrobněji specifikované úkoly a cíle, jejichž naplnění by představovalo zlepšení kvality životního prostředí. V této souvislosti jsem se zaměřila především na polní cesty, jejich realizace, obnovy a novostavby, protože pouze kvalitní cestní síť umožňuje plnohodnotné využití venkovského prostoru. Cestní síť ze všech liniových zařízení nejvýrazněji ovlivňuje organizaci půdního fondu. Kromě dopravní funkce plní se svými příkopy i funkci protierozní ochrany a spolu s doprovodnou zelení dotváří ráz krajiny.

Cíle práce se podařilo splnit. Polních cest bylo do současnosti realizováno 196 658 m a jejich celkové náklady činí 619 986 tis. Kč. Byla porovnána cestní síť v jednotlivých katastrech a jako testovaný soubor v rámci Jihočeského kraje jsem vybrala tři okresy, na které byly nově použity statistické metody pomocí směrodatné odchylky. Nové statistické postupy přinášejí nové možnosti pro analýzu přínosů realizace KPÚ. Jejich praktické uplatnění je výhodnější pro rozsáhlejší soubory dat. V této práci byly přínosy těchto metod pouze metodicky naznačeny na třech okresech. Největší odchylky vyšly u okresu Tábor, kde byla cestní síť podrobně porovnána.

Vytvořením polních cest se z nepřístupných pozemků po KPÚ stávají všechny pozemky přístupné, což bylo dokázáno na katastrálním území Neplachov. U travní cesty, která zpřístupňuje nejvíce pozemků bych doporučila změnit stávající povrch vozovky na zpevněný.

Snížení počtu parcel a jejich zpřístupnění může napomoci také při zintenzivnění trhu se zemědělskou půdou.

6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALSING, Ingrid. Lexikon Landwirtschaft, München: BLV Verlagsgesellschaft mbH. 1995. ISBN 3-405-14570-8

AUWECK, Fritz. Naturschutz und Landschaftspflege in der Flurbereinigung, Regensburg: Studio Druck. 1987

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Verfahrensarten des Flurbereinigungsgesetzes. April 1983

BILÍK, M., STRÍTECKÝ, L.: Malé vodní nádrže a ochranné hráze v pozemkových úpravách, Pozemkové úpravy č 56, červen 2006, ISSN 1214-5815

BURIAN, Z.: Almanach pozemkových úprav 1991 – 2001, Českomoravská komora pozemkových úprav, 2001

ČSN 6109: Projektování polních cest. 2004

DO AMARAL, André Júlio, BERTOL, Ildegardis , BARBOSA(, Fabrício Tondello . REDUÇÃO DA EROÇÃO HÍDRICA EM TRÊS SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO EM UM CAMBISSOLO HÚMICO DA REGIÃO DO PLANALTO SUL-CATARINENSE(. Elsevier [online]. 2008, is. 32 [cit. 2009-05-26], s. 2145-2155. Dostupný z WWW: <http://apps.isiknowledge.com/>

DUN, Shuhui, et al. Adapting the Water Erosion Prediction Project (WEPP) model for forest applications. Elsevier : Journal of Hydrology [online]. 2008 [cit. 2009-05-26]. Dostupný z WWW:< www.elsevier.com/locate/jhydrol

HAHN, Reiner, WEIGER, Hubert. Die Mitwirkung im Flurbereinigungsverfahren, Nürnberg. März 1987

HUSSEIN, Mohammad H. Water erosion assessment and control in Northern Iraq. Elsevier [online]. 1997, 1-2 45 [cit. 2009-05-26], Dostupný z WWW: <<http://apps.isiknowledge.com/>>.

JONÁŠ, F. A KOL.: Pozemkové úpravy, Praha, 1990, 266-267, ISBN 80-209-0106

KARAFOTAKIS, E., MYLONAKIS, J., KOUNTOURIS, K.: Price Assessment of Agricultural Land in Greece, International Research Journal of Finance and Economics - Issue 6 (2006) Kotrbová, J., Vlasák, J.: Cestní síť v současných a historických mapách, Pozemkové úpravy, č. 55, březen 2006, ISSN 1214-5815

KAULICH, K.: Pozemkové úpravy dnes a zítra, Pozemkové úpravy, ročník 50, prosinec 2004, , ISSN 1214-5815

KOTRBOVÁ, J., VLASÁK, J.: Cestní síť v současných a historických mapách, Pozemkové úpravy, č. 55, březen 2006, ISSN 1214-5815

MAISTREIKEND, G., Naturschutz in der Flurbereinigung, Regensburg: Studio Druck. 1986

MÁLEK, P.: Polní cesty, Praha, 2005

MÁLEK, P.: Polní cesty - Optimalizace technických prvků polních cest z hlediska uživatelů. Písemná zpráva ke státní doktorské zkoušce, ČVUT Praha, 2003

MANGER, Rolf. Durchführung von Flurbereinigungsverfahren in Gebieten mit Hopfen- oder Spargelanbau, München: Flurbereinigungsdirektion. 1989

MASOUDI, Masound, PATWARDHAN, A. M., GORE, S. D. Risk assessment of water erosion for the Qareh Aghaj subbasin,. Springer-Verlag [online]. 2006 [cit. 2009-05-26].

MAZÍN, V. A.: Pozemkové úpravy a ochrana půdy, Pozemkové úpravy č 65, září 2008

NĚMEC J., KUČERA, J.: Land market development after the accession to the EU, AGRIC. ECON. – CZECH, 53, 2007

NÜSSEL, Simon. Bayerisches Programm Ländliche Neuordnung, München. Oktober

PENK, J.: Evropské charty a úmluvy se vztahem k přírodě a krajině, Pozemkové úpravy ročník 63 , březen 2008

PLANTIGA, A.J, LUBOWSKI, R.N, STAVINS, R.N.: The effects of potential land development on agricultural land prices, Journal of Urban Economics 52 (2002).

PODHRÁZSKÁ, J., UHLÍŘOVÁ, J. A KOL., Metodický návod, Návrh a hodnocení účinnosti systému komplexních opatření v pozemkových úpravách, VÚMOP, Brno, 2008

RYBÁRSKY, I., ŠVEHLA, F., GEISSÉ, E., Pozemkové úpravy, Bratislava, 1991, ISBN 80-05-00873-2

SAILER, Ulrike. Untersuchungen zur Bedeutung der Flurbereinigung für agrarstrukturelle Veränderungen. Heidelberg. 1984. ISBN 3-88570-077-8

SCHNEIDER, Karl. Natur und Landschaft in der Flurbereinigung, Wiesbaden. Oktober 1983. ISBN 3-89051-006-x

SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, Praha, 2003, , ISBN 80-903206-1-9

SONG, Y., YAN, P., LIU, L. A review of the research on complex erosion by wind and water. Journal of Geographical Sciences, 2006, vol.16, no.2, p. 231-241, ISSN: 1009-637X applications. Elsevier : Journal of Hydrology [online]. 2008 [cit. 2009-05-26]. Dostupný z WWW:< www.elsevier.com/locate/jhydro>

THIEMANN, K.-H. Die Renaturierung strukturarmer Intensivagrargebiete in der Flurbereinigung aus ökologischer und rechtlicher Sicht, Neubiberg. 1994. ISSN 0173-1009

TOMAN, F.: Pozemkové úpravy, Brno, 1995, ISBN 80-7157-148-8

UHLÍŘOVÁ J., MAZÍN, V.: Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách, VÚMOP Praha, 2005, 12, ISBN 80-239-4845-8

VÁCHAL, J., MAZÍN, V., DUMBROVSKÝ, M.: Pozemkové úpravy I, České Budějovice, 2005,

VÁCHAL J., MOUDRÝ J.: Projektování trvale udržitelných systémů hospodaření, České Budějovice, 2002, ISBN 80-7040-536-8

VLASÁK, J., BARTOŠKOVÁ, K., Pozemkové úpravy, Praha, 2007, ISBN 978-80-01-03609-9

Zákon 139/2002 Sb.

POUŽITÉ ZKRATKY

EU	Evropská unie
HPC	hlavní polní cesta
JPÚ	jednoduché pozemkové úpravy
KN	Katastr nemovitostí
k. ú.	Katastrální území
KPÚ	komplexní pozemkové úpravy
MK	místní komunikace
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
PÚ	pozemkové úpravy
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
ÚPÚ	Ústřední pozemkový úřad
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZPF	zemědělský půdní fond

Seznam tabulek

Tab. č. 1 - Návrhová kategorie polních cest

Tab. č. 2 : Počet a výměry KPÚ

Tab. č. 3: Porovnání polních cest

Tab. č. 4: Polní cesty Český Krumlov

Tab. č. 5: Polní cesty Prachatice

Tab. č. 6: Polní cesty Tábor

Tab. č. 7: Směrodatné odchylky – Tábor

Tab. č. 8: Směrodatné odchylky – Český Krumlov

Tab. č. 9: Směrodatné odchylky – Prachatice

Tab. č. 10: Celková tabulka směrodatných odchylek

Tab. č. 11: Polní cestu k.ú. Tábor

Tab. č. 12: Porovnání polních cest Borkovice

Tab. č. 13: Technické parametry cest Borkovice

Tab. č. 14: Porovnání polních cest Budislav

Tab. č. 15: Technické parametry cest Budislav

Tab. č. 16: Polní cesty Hartvíkov

Tab. č. 17: Technické parametry vozovek Hartvíkov

Tab. č. 18: Polní cesty Lejčkov

Tab. č. 19: Technické parametry cest Lejčkov

Tab. č. 20: Polní cesty Záhoří u Bechyně

Tab. č. 21: Technické parametry cest Záhoří u Bechyně

Tab. č. 22: Polní cesty Zárybničná Lhota

Tab. č. 23: Technické parametry cest Zárybničná Lhota

Tab. č. 24: Efektivnost zpřístupnění pozemků

Seznam grafů

Graf č.1. : Porovnání polních cest

Graf č. 2: Polní cestu k.ú. Tábor

Graf č. 3: Délka (m) Borkovice

Graf č. 4: Kč/m Borkovice

Graf č. 5: Celkem tis./Kč Borkovice

Graf č. 6: Délka (m) Budislav

Graf č. 7: Kč/m Budislav

Graf č. 8: Celkem tis./Kč Budislav

Graf č. 9: Délka (m) Hartvíkov

Graf č. 10: Kč/m Hartvíkov

Graf č. 11: Celkem tis./Kč Hartvíkov

Graf č. 12: Délka (m) Lejčkov

Graf č. 13: Kč/m Lejčkov

Graf č. 14: Celkem tis./Kč Lejčkov

Graf č. 15: Nová cesty P6 Záhoří u Bechyně

Graf č. 16: Délka (m) Zárybničná Lhota

Graf č. 17: Kč/m Zárybničná Lhota

Graf č. 18: Celkem tis./Kč Zárybničná Lhota

Seznam obrázků

Obr č. 1: Novostavba Polní cesty P6 Záhoří u Bechyně

Obr č. 2: Novostavba Polní cesty P6 Záhoří u Bechyně

Obr č. 3: Novostavba Polní cesty P6 Záhoří u Bechyně