

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

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

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vliv cestní sítě na tvar, velikost a homogenitu pozemků v KPÚ.

Vedoucí bakalářské práce: Prof. Ing. Jan Váchal CSc.

Autor: Ondřej Chroboček

České Budějovice, duben 2012

## **Prohlášení**

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské 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 Ševětíně dne 27. března 2012

-----  
Ondřej Chroboček

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval vedoucímu své bakalářské práce panu Prof. Ing. Janu Váchalovi CSc., panu Ing. Janu Vaněčkovi a paní Ing. Evě Schmidtmajerové CSc. za poskytnuté podklady a v neposlední řadě své rodině za podporu při studiu a psaní bakalářské práce.

## **Abstrakt**

Ve své práci jsem se zabýval vlivem cestní sítě na tvar, velikost a homogenitu pozemků, teoretický základ je doložen již zpracovanou komplexní pozemkovou úpravou Dynín. V katastrálním území Dynín došlo ke scelení pozemků, optimalizaci tvarů a velikosti parcel pro zvýšení efektivity hospodaření na daném území. Také homogenita půdních bloků byla dodržena. Dále probíhá rekonstrukce cestní sítě, která je doložená fotografiemi s popisky změn proběhlých, ale i plánovaných. Tato nově zrekonstruovaná cestní síť si bere za cíl zvýšení polyfunkčnosti využití krajiny. Závěrečné shrnutí je provedeno formou průzkumu spokojenosti usedlíků obce Dynína s proběhlou pozemkovou úpravou.

## **Klíčová slova**

pozemkové úpravy, cestní síť, tvar pozemků, velikost pozemků, homogenita pozemků

## **Summary**

In this thesis I analysed the influence of road network on the shape, size and homogeneity of land, theoretical base is proved by already processed complex land consolidation Dynín. In this area it came to unification, optimalization of shape and size of lands to increase the efficiency of husbandry in this area. The homogeneity of land block was observed. In addition there is a reconstruction of the road network in motion, which is backed up with photos of changes that happened and changes that are planned. The newly rebuilt road network is aiming for increasing the poly-functionality of land use. The summary in the end is performed by inquiring satisfaction of citizens with the land consolidation of Dynín.

## **Key words**

Land consolidation, road network, shape of the land, size of parcels, homogeneity of land

## Obsah

1	Úvod.....	1
2	Literární část.....	2
2.1	Historický vývoj organizace půdního fondu .....	2
2.1.1	Vývoj zemědělství .....	2
2.1.2	Vývoj pozemkových úprav .....	3
2.2	Cestní síť jako společné zařízení v KPÚ.....	7
2.2.1	Zajištění polyfunkčnosti společných zařízení .....	7
2.2.2	Cestní síť jako základ KPÚ.....	9
2.2.3	Polní cesty – omezení erozní ohroženosti.....	10
2.3	Kritéria a zásady projekce cestní sítě .....	11
2.3.1	Úkoly projektanta polních cest .....	11
2.3.2	Cestní síť a její skladba.....	12
2.3.3	Kritéria návrhu polních cest.....	13
2.3.4	Návrh trasy.....	14
2.3.5	Funkce polních cest.....	16
2.3.6	Údržba, opravy a rekonstrukce polních cest .....	16
2.4	Kategorizace cest a cestních systémů.....	17
2.4.1	Pozemní komunikace .....	17
2.4.2	Rozdělení pozemních komunikací.....	17
2.4.3	Funkce.....	19
2.4.4	Třídy polních cest .....	19
2.4.5	Kategorie polních cest.....	19
2.4.6	Systémy cestní sítě.....	21
2.5	Tvar, velikost a homogenita pozemků.....	21
2.5.1	Pozemek jako cíl KPÚ .....	21
2.5.2	Nové uspořádání pozemků.....	23
2.5.3	Zpracování soupisu nároků vlastníků .....	24
2.5.4	Podmínky směnitelnosti.....	24
2.5.5	Vyrovnání hranice .....	26
2.5.6	Optimální velikost a tvar pozemku .....	27
2.5.7	Přístupnost pozemků.....	28
2.5.8	Společná zařízení .....	29

2.5.9	Prostorová a funkční optimalizace druhů pozemků v krajině.....	29
2.5.10	Delimitace půdního fondu.....	30
2.5.11	Blokace pozemků.....	30
2.5.12	Homogenita pozemků .....	31
3	Cíle a metodika .....	32
3.1	Cíle .....	32
3.2	Metodika.....	32
3.2.1	Výběr zájmových katastrálních území.....	32
3.2.2	Sběr informací o zájmových lokalitách .....	32
3.2.3	Digitalizace mapových podkladů.....	33
3.2.4	Analýza stávající cestní sítě .....	33
3.2.5	Vyhodnocení tvarů a velikostí pozemků na zájmovém území.....	33
3.2.6	Vyhodnocení homogenity v zájmovém území.....	34
3.2.7	Syntéza získaných poznatků .....	35
3.2.8	Vyhodnocení spokojenosti vlastníků s pozemkovou úpravou .....	35
4	Charakteristika katastrálního území Dynín.....	36
4.1	Základní charakteristika KPÚ Dynín .....	36
4.2	Přírodní podmínky a popis území .....	37
4.2.1	Klimatické a teplotní poměry.....	37
4.2.2	Hydrologické poměry .....	37
4.2.3	Srážkové poměry .....	38
4.2.4	Geologické poměry .....	38
4.2.5	Členitost a krajinný ráz .....	38
4.2.6	Struktura půdního fondu .....	39
4.2.7	Zemědělská výroba .....	41
4.2.8	Lesní výroba.....	41
4.2.9	Dopravní systém .....	41
4.2.10	Eroze .....	41
4.3	Tvary pozemků před a po KPÚ.....	41
4.4	Homogenita půdního bloku v řešeném území.....	42
4.5	Cestní síť řešená KPÚ .....	44
4.5.1	Dotčené komunikace.....	44
4.5.2	Příčiny rekonstrukce pozemních komunikací .....	45
4.5.3	Průběh stavby.....	45

4.5.4	Dopady realizace.....	45
4.6	Cestní síť plánovaná v rámci KPÚ.....	45
4.6.1	Identifikace nové cestní sítě a základní údaje.....	45
4.6.2	Příčiny rekonstrukce .....	46
4.6.3	Průběh stavby.....	46
4.6.4	Vliv řešení stavby a následného provozu na krajinu a ŽP .....	46
4.7	Fotodokumentace .....	47
4.8	Průzkum spokojenosti vlastníků pozemků s KPÚ .....	56
4.9	Vyhodnocení.....	61
5	Závěr .....	62
6	Použité zkratky.....	63
7	Literatura.....	64
8	Seznam obrázků .....	68
9	Seznam tabulek .....	69
10	Seznam grafů.....	69
11	Seznam příloh.....	69

# 1 Úvod

Člověk je nedílnou součástí této planety, žije na ní již tisíce let a hlavně v dobách nedávných si ji upravoval k obrazu svému. Tento antropogenní vliv na krajinu je dán osídlením a využíváním přírodních zdrojů a přírodního bohatství Země. Zemědělství bylo a je jedním z hlavních zdrojů získávání si obživy pro naši rasu, ale právě zemědělství bylo prvním velkým zásahem do přetváření krajiny člověkem. S vývojem této disciplíny a upravováním si krajiny ve prospěch člověka se produkce a výnosy z plodin zvyšovaly, ale opět na úkor životního prostředí.

Pozemkové úpravy, jejichž prvopočátky se u nás objevovaly až v pozdní fázi degradace krajiny, jsou jistým nástrojem k vytvoření kompromisu mezi lidskou činností v krajině a zlepšením životního prostředí jak pro nás, tak i pro organismy v něm žijící. Pozemkové úpravy jako takové mají v dnešní době za úkol zvýšit hospodárnost a produktivitu zemědělství v daném území ruku v ruce se zvýšením ekologické stability.

Zvýšení efektivity hospodaření na pozemku se dá dosáhnout scelením a uspořádáním pozemků do vhodných tvarů a velikostí. Dalším nástrojem pro zvýšení efektivity je správné zpřístupnění pozemků polními cestami. Tvar a přístupnost pozemku jsou jedny z hlavních cílů pozemkové úpravy a v metodikách je těmto tématům věnována dostatečná pozornost. Důležité je si uvědomit provázanost mezi navrhováním polních cest a tvary pozemků, neboť vhodně navrhnutá cestní síť může vytvořit tvary pozemků vhodné k hospodaření.

Tato bakalářská práce je zaměřená právě na cestní síť (projekce, kategorizace, polyfunkčnost) a tvary pozemků (vhodné i nevhodné). Cílem mé práce je doložení teoretického základu na konkrétním případě zpracované komplexní pozemkové úpravy Dynín.



## 2 Literární část

### 2.1 Historický vývoj organizace půdního fondu

#### 2.1.1 Vývoj zemědělství

Antropogenní vliv člověka a lidské společnosti na krajinu počíná osídlením a končí využíváním jejích přírodních zdrojů. Antropogenní vliv netvoří krajinu v pravém slova smyslu, spíše přetváří původní přírodní krajinu podle svých potřeb. Vliv člověka na krajinu může být pozitivní (zavlažování suchých oblastí) i negativní (likvidace lesů, výstavba dopravní sítě) (SEMORÁDOVÁ, 1998).

Z dějinného vývoje zemědělství je možno usuzovat na základní vztahy mezi zemědělstvím a přírodním prostředím a na možnosti dosažení souladu v těchto vztazích. (JONÁŠ a kol., 1990) Zajištění základních prostředků obživy je jedním z rozhodujících činitelů (PODHRÁZSKÁ, 2006).

Zemědělství, jehož počátky sahají do období neolitu, bylo výrazným zásahem do vývoje přírody a znamenalo zásadní přelom ve vztahu mezi přírodou a lidskou společností. Zemědělec svou činností začal přírodu měnit a využívat ke svým vyživovacím potřebám (JONÁŠ a kol., 1990).

V našich podmínkách je vývoj krajiny ovlivňován výraznými aktivitami člověka. Významná území našeho státu jsou modifikována člověkem už od mladší doby kamenné. Do 12. století byl tento vliv člověka v souladu s přírodou, zlom nastává v první polovině 13. století, kdy dochází ke kácení lesů pro výstavbu obydlí a získání zemědělské půdy (STEJSKALOVÁ, NOVOTNÝ, 2008). Probíhala u nás tzv. vnitřní kolonizace, která se dělala na úkor vnitrozemských lesů a pastvin (DUMBROVSKÝ, 2004).

Se zvyšující se populací a s rozvojem úrovně zemědělství, zejména zdokonalením obdělávacího nářadí, využitím zvířat k tahu a lepším výběrem pěstovaných plodin se rozloha zemědělské půdy zvětšovala a za panování Karla IV. dosáhla 40% rozlohy Čech. V důsledku toho se zemědělská výroba šířila z nížin do středních a vyšších poloh, les a později i louky ustupovaly orné půdě, odvodňovaly se močály apod., takže krajina postupně nabývala tvárnosti zemědělské krajiny.

Tato soustava znamenala první větší zásah do dělení půdy podle zemědělského

využívání, neboť půda vesnic byla rozdělena na střídavě obhospodařované celky (hony, obory nebo tratě), které se dále dělily na pozemky jednotlivých hospodářství. Roztříštěnost pozemkové držby se projevovala velmi nepříznivě narušováním odtoku dešťové vody, zvětšováním erozních účinků na odlesněných svazích, a tím často vznikem strží, bystřin apod. (JONÁŠ a kol., 1990).

Snahy o odhady a soupisy půdy, vedené zájmem o spravedlivější vyměření daní i o zvýšení daňových výnosů, nabyly na intenzitě zvláště v 17. století (KUBA, 2006). Prvním základním soupisem půdy byl tzv. rustikální katastr ze začátku 17. století, po něm následoval v 18. století tereziánský katastr. V 18. století dochází k řadě reforem v držbě půdního fondu. V rámci reformy z r. 1775 byla provedena i první technická evidence pozemkové držby s písemnou částí a mapovým operátem, která byla postupně zdokonalována tereziánsko-josefovským katastrem a později stabilním pozemkovým katastrem (STEJSKALOVÁ, NOVOTNÝ, 2008).

Feudální společenský řád uvrhl původně svobodné zemědělce do poddanství a nevolnictví a vytvořil dvě skupiny půdního fondu, půdu panskou (dominikální) a selskou (rustikální).

Podle josefinského pozemkového katastru z roku 1785 připadalo 41,5 % na půdu panskou a 58,5 % zaujímala selská půda. Zrušení poddanství pak vyvolalo další pronikavé dělení zemědělské půdy při selských dědických vypořádáních a pozemkových směnách prodejem a koupí (JONÁŠ a kol., 1990).

Doba socializace venkova přinesla zásadní přeměny ve využívání zemědělské půdy a volné krajiny. Byly zrušeny vlastnické vztahy k pozemkům (tím zpřetrhány vazby k půdě a krajině) a prioritu dostalo prosazování celospolečenských potřeb (STEJSKALOVÁ, NOVOTNÝ, 2008). Negativně se začal projevovat rozvíjející se průmysl s nárokem na velké plochy pozemků, výstavba silnic a železnic, zakládání a rozšiřování sídlišť apod. Intenzifikační snahy v zemědělství se v té době pozitivně projevíly v tom, že oživily zájem o zúrodnování půdy již téměř zapomenutými melioračními zásahy v podobě odvodnění, závlah, protierozní ochrany, hrazení bystřin a strží, kultivacemi a rekultivacemi i pozemkovými úpravami (JONÁŠ a kol., 1990).

### **2.1.2 Vývoj 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 technologií 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 z pozemků (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Pozemkové úpravy v každé zemi a v každé době jsou vždy odrazem politických, hospodářských, ekonomických a právních poměrů v dotyčné zemi (PODHRÁZSKÁ, 2006).

Nejstarší zmínky o pozemkových úpravách najdeme již ve starém Egyptě a Římě (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Každoroční záplavy v údolí Nilu nutily tehdejší vládců nechat rozměřit a rozdělit úrodnou půdu každý rok znovu a znovu mezi zemědělce. První historické prameny o rozsáhlém a technicky jednotném uspořádání půdy pro zemědělské účely a způsobech provádění prací s tím spojených máme ze starověkého Říma. Ze všeobecně historických pramenů se dá usuzovat, že už v 5. století př.n.l. ve starém Římě bylo propracované pozemkové právo a pozemková politika (MARŠÍKOVÁ, MARŠÍK, 2007).

Na našem území není historie pozemkových úprav tak dlouhá. Můžeme sem zařadit až období tzv. Velké kolonizace ve 12. - 14. století (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Přicházejí němečtí a holandské kolonisté (PODHRÁZSKÁ, 2006). Zakládání nových vesnic a organizace k nim patřícího půdního fondu byla svěřena tzv. lokátorovi (DUMBROVSKÝ, 2004). 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, 2006). Počátkem 15. století je velká kolonizace v podstatě skončena. Hodnotíme-li tehdejší organizaci půdního fondu, řešení cestní sítě a tvarů pozemků, docházíme k závěru, že tyto úpravy byly nejdůležitější etapou vývoje PÚ v časovém rozpětí od 12. do 19. století (DUMBROVSKÝ, 2004).

V českých zemích, patřících do tehdejšího Rakousko-Uherska, se realizovaly první snahy o pozemkové úpravy při aboliční pozemkové reformě v letech 1775 až 1785 jako tzv. raabizace (JONÁŠ a kol., 1990). Podstatou bylo rozdělení půdy velkostatků, prodání hospodářských budov a dobytka poddaným. Poddaný se stával dědičným nájemcem. Tato reforma byla provedena na panstvích komorních (státních), na panstvích královských měst, církevních a jezuitských (DUMBROVSKÝ, 2004).

Před r. 1848 vrchnost, která byla vlastníkem půdy, dávala do užívání poddaným převážně pozemky méně hodnotné, vzdálené a tvarově nepříznivé, v méně vhodných

místech a polohách, kdežto svoje pozemky si uspořádávala co nejpříznivěji v arondovaných velkých plochách, dobré půdní bonitě a příznivých polohách (NĚMEC a kol., 2011).

V roce 1848 se poddaní stali vlastníky půdy a začali na ní hospodařit ve vlastní režii. To znamená, že postupně půdu dědili a dělili pro své potomky (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Původní pruhové pozemky se dále podélně dělily, takže nakonec vznikly úzké řemenové parcely (NĚMEC a kol., 2011). Velmi brzy poznali, že uspořádání jejich pozemků je pro racionální obhospodařování nevýhodné z několika hledisek (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Dle DUMBROVSKÉHO (2004) je neupravenost pozemkové držby charakterizována zejména těmito znaky:

- a) rozptýlenost a rozdrobenost pozemků
- b) nevhodný tvar pozemků
- c) nepřístupnost pozemků
- d) nepravidelné tvary katastrálních hranic

Jediným prostředkem k odstranění uvedených závad, vyplývajících z rozdrobenosti a rozptýlenosti pozemkového majetku, je scelování zemědělských pozemků (NĚMEC, 2011).

JONÁŠ a kol. (1990) uvádí, že se rozvíjely další způsoby pozemkových úprav, zejména separace, konsolidace, arondace a komasace.

- Separace znamenala slučování pozemkové držby jednotlivých hospodářství v samostatné dvorce.
- Konsolidace řešila zpřístupnění pozemků z veřejných cest a úpravu tvarů pozemků.
- Arondace byla dobrovolná výměna pozemků mezi dvěma nebo několika sousedícími zemědělci vytvářející větší a souvislejší pozemkové celky za účelem zlepšení hospodaření.
- Komasace neboli scelování pozemků byla založená na takové výměně pozemků jednotlivých majitelů, při které se drobné a roztroušené pozemky nahradily pozemky náhradními na několika málo místech, ve větších celcích a ve stejné hodnotě a výměře jako byly pozemky původní.

Současně se scelováním hospodářských pozemků byly zakládány nové silnice, chybějící spojovací cesty se sousedními obcemi, upravovaly se stávající komunikace, aby

vyhovovaly hospodářským potřebám. Dále byla projektována a prováděna úplně nová síť hlavních a vedlejších hospodářských cest. Hospodářské cesty měly mít takové stoupání a šířku, aby v každém směru a za každého počasí byl umožněn a zaručen řádný a ekonomický provoz (NĚMEC a kol., 2011).

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 (PODHRÁZSKÁ, 2006).

Komplexnější způsob pozemkových úprav byl u nás znám pod souhrnným názvem agrární operace (JONÁŠ a kol., 1990) a zahrnoval 4 základní činnosti:

- a) scelování hospodářských pozemků,
- b) scelování lesů,
- c) dělení společných pozemků a úprava vlastnických a užívatelských práv,
- d) oproštění lesů od cizích enkláv a arondace lesních hranic (DUMBROVSKÝ, 2004).

Pozemky všech účastníků se při těchto úpravách sloučily v jeden celek, tzv. scelovací obvod, v němž se určila společná zařízení jako cesty, příkopy, rybníky, společné pastviny apod. Na podkladě podrobného odhadu klasifikace půdy původních pozemků jednotlivých majitelů se pak obvod rozdělil na tzv. náhradní pozemky, odpovídající původní pozemkové držbě výměrou a jakostí, ale s menším počtem parcel, výhodnějším tvarem pozemků, v lepší poloze a přístupnosti, pokud možno ve tvaru obdélníků se stranami v poměru 1:3 až 1:9, v délkách 15 – 400 m, umístěných tak, aby se kultivační práce prováděly po vrstevnicích (JONÁŠ a kol., 1990).

Josef Petřík, profesor pražské České vysoké školy technické, oddělil a osamostatnil roku 1906 ze svých přednášek geodézie problematiku agrárních operací s výklady o scelování pozemků jako reakci na vzrůstající potřeby rozvoje zemědělství. Stal se zakladatelem a průkopníkem studijního oboru pozemkových úprav. K prvnímu dobrovolnému scelení pozemků na území dnešní ČR však došlo už roku 1858 v Záhlinicích v kroměřížském okrese. Realizací počet parcel poklesl až o 60% a dopravní vzdálenosti se zkrátily na polovinu (HÁNEK, 2006).

Socialistické zřízení a rychlý rozvoj zemědělské výroby s tendencí k velkovýrobě si vyžádaly radikální změnu v obsahu, úkolech a formách pozemkových úprav. Jejich přínos se projevil v částečném zvýšení výnosů zemědělských plodin, snížením výrobních nákladů a zvýšením produktivity práce, jejich forma se však stala pro další období rozvoje nepřijatelnou (JONÁŠ a kol., 1990).

VLASÁK a BARTOŠKOVÁ (2007) uvádějí přehled prováděných PÚ po r. 1990:

- **jednoduché pozemkové úpravy** – pokud je potřeba vyřešit pouze některé hospodářské potřeby (například urychlené scelení či zpřístupnění pozemků) nebo ekologické potřeby v krajině (například lokální protierozní nebo protipovodňové opatření) nebo pokud se pozemkové úpravy mají týkat jen části katastrálního území (STEJSKALOVÁ, NOVOTNÝ, 2008).
  - 1991 – 2002 - beze změn vlastnických práv a bez zápisu do KN, rychlé vyčlenění pozemků pro hospodaření těm vlastníkům, kterým byly pozemky navraceny, ale nemohli je využívat
  - se zápisem do KN a se změnou vlastnických vztahů, dokončení nedokončených přidělových řízení, PÚ na části k.ú., řešení pouze vlastnických vztahů a hospodaření bez plánu společných zařízení nebo jen s polními cestami
- **komplexní pozemkové úpravy** – od roku 1991 do současnosti (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). KPÚ řeší i nepříznivé skutečnosti krajiny, ale pouze v rámci katastru a navíc jsou především nástrojem narovnávání vlastnických vztahů. KPÚ jsou vyjádřeny zákonem č. 139/2002 sb., takto: „Pozemkovými úpravami se uspořádávají vlastnická práva k pozemkům a s nimi související věcná břemena, pozemky se jimi prostorově a funkčně upravují, scelují nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost pozemků a vyrovnání jejich hranic. Současně se jimi vytvářejí podmínky k racionálnímu hospodaření, k ochraně a zúrodnění půdního fondu, k zvelebení krajiny a zvýšení její ekologické stability.“ KPÚ jsou tedy významným prostředkem tvorby krajiny, realizace ÚSES, protierozních opatření, vodohospodářských opatření, polních cest, krajínovorných opatření apod. (STEJSKALOVÁ, NOVOTNÝ, 2008).

## **2.2 Cestní síť jako společné zařízení v KPÚ**

### **2.2.1 Zajištění polyfunkčnosti společných zařízení**

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech ukládá povinnost zpracovat plán společných zařízení (JENÍČKOVÁ, 2008), Některými autory je označován jako „plán polyfunkční kostry“ nebo „generel KPÚ“ (SKLENIČKA, 2003). Také je možné nazvat jej krajinným plánem (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Plán společných zařízení zahrnuje přírodní a umělé výtvoř existující nebo navrhované

projektem KPÚ nebo jinými projekty, které je třeba respektovat při rozmístování pozemků v rámci vlastní PÚ (NĚMEC a kol., 2011). Je to ideový plán řešení společných zájmů v území a zároveň investiční záměr (MAZÍN, 2006). Vychází z průzkumů a analýz území a navazuje na předchozí projekty, studie a činnosti provedené v zájmovém území (PODHRÁZSKÁ, 2006). Návrh plánu společných zařízení je nezbytnou podmínkou následné dislokace vlastnické držby. Kromě teoretických a metodických východisek a zásad návrhu plánu společných zařízení je velmi důležitým podkladem práce projektanta názor vlastníků, uživatelů, místních znalců, pamětníků a místních patriotů.

Návrh plánu společných zařízení sestává ze čtyř základních kroků:

1. stanovení obvodu pozemkové úpravy,
2. plošná zonace území,
3. návrh delimitace kultur (druhů pozemku),
4. vymezení a návrh společných zařízení (SKLENIČKA, 2003).

DUMBROVSKÝ (2004) uvádí, že soubor opatření zahrnuje zejména:

- opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, jako jsou polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy a podobně,
- protierozní opatření pro ochranu půdního fondu,
- vodohospodářská opatření,
- opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

Plán společných zařízení zahrnuje v sobě všechna opatření potřebná k naplnění cílů pozemkových úprav a snaží se o jejich maximální prostorovou a funkční optimalizaci a polyfunkčnost (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Například některé cesty, vhodně navržené, odvodněné a zpevněné, mohou plnit funkci protierozní (PODHRÁZSKÁ, 2006). Mezi základní prvky polyfunkční kostry patří polní cesty (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Podle zákona „o pozemních komunikacích“ je polní cesta účelová komunikace sloužící ke spojení nemovitostí a je veřejně přístupná (VÁCHAL, 2005). Je to účelová komunikace, která slouží zejména zemědělské dopravě (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Přesto je společensky žádoucí, aby polní cesty plnily i další funkce, a to jak z hlediska dopravního, tak z hlediska ochrany přírodních zdrojů, tvorby krajiny a obnovy venkova. Lze vymezit následující dvě zásady pro posuzování míry polyfunkčnosti polní cesty:

- čím morfologicky a půdně-ekologicky složitější lokalita a území, tím vyšší polyfunkčnost polní cesty,
- čím nižší hierarchie, význam a intenzita dopravy, tím vyšší přizpůsobení se

přírodním podmínkám, a tedy i vyšší polyfunkčnost (VÁCHAL, 2005).

Polní cesty tvoří jednu ze základních linií a hranic v území hned po hydrografické síti. 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). Přes tuto vysokou polyfunkčnost cestní sítě se na celý subsystém a jednotlivé cesty musíme dívat jako na technický prvek v krajině a citlivě preferovat jejich hlavní funkci, což je účelová doprava (VÁCHAL, 2005).

Polní cesty jsou koridory liniové, napřimené (víceméně přímé) pásy země (SEMORÁDOVÁ, 1998). Nejčastěji se používají v dopravě (FORMAN, GODRON, 1993). Koridory se mohou lišit původem, šířkou i délkou, stupněm propojenosti, počtem zakřivení, někdy i spádem a také schopností tvořit síť. Původ – přírodní (tok vody), antropogenní (dopravní síť) (SEMORÁDOVÁ, 1998).

### **2.2.2 Cestní síť jako základ KPÚ**

Páteří KPÚ je systém zemědělských komunikací, které kromě své základní obslužné dopravní funkce v zemědělském hospodaření slouží i ostatním potřebám obyvatel venkova (NĚMEC a kol., 2011). Návrh polních cest je metodicky poměrně dobře zpracovanou dílčí problematikou pozemkových úprav (SKLENIČKA, 2003). Cestní síť tvoří pevný základ KPÚ a je součástí plánu společných zařízení (TOMAN, 1995), ze všech liniových zařízení ovlivňuje nejvýrazněji organizaci půdního fondu. Polní cesty jsou v PÚ především opatřeními k zajištění přístupu k vlastnickým pozemkům (SKLENIČKA, 2003), kromě dopravní funkce plní se svými příkopy i funkci protierozní ochrany a spolu s doprovodnou zelení dotváří ráz krajiny (TOMAN, 1995). 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) (SKLENIČKA, 2003). Ze všech těchto aspektů je nutno posuzovat stávající cestní síť a uplatnit je i při návrhu nové cestní sítě (PODHRÁZSKÁ, 2006). Významným rámcovým podkladem pro návrh sítě polních cest je její historický stav, který nelze podceňovat ani přeceňovat (SKLENIČKA, 2003). 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 protierozní ochraně a krajinář (Podhrázská, 2006).

Cestní síť musí zajistit vhodné propojení obce s polními tratěmi, musí zajistit přístup ke všem zemědělským pozemkům jak z obce, tak i mezi sebou (pokud možno ze dvou stran). Dále musí zajistit přístup k lesním pozemkům (vzít do úvahy privatizaci lesů), k chatovým a zahrádkářským koloniím a význačným pamětihodnostem, k vodohospodářským a melioračním objektům a stavbám (čerpací stanice, jezy, vodní odběry apod.), k lokalitám s těžbou nerostů, případně k dalším výrobním činnostem a aktivitám (TOMAN, 1995). Požadavkem současné doby je vytvoření cestní sítě umožňující nejen racionální zemědělské hospodaření, ale i dopravní spojení sousedních vesnic, situování vycházkových a turistických tras a stezek, záhumenních cest, zemědělských obchvatů obcí (NĚMEC a kol., 2011).

### **2.2.3 Polní cesty – omezení erozní ohroženosti**

Na celém území je stanoven rozsah a intenzita vodní a větrné eroze. Celý postup je dokladován výpočty na erozních profilech, jsou vymezeny plochy ohrožené erozí a jsou navržena protierozní opatření (VLASÁK BARTOŠKOVÁ, 2007). Pro rozšířenost eroze a výraznost jejích následků (odnos povrchových vrstev půdy, škody na komunikacích, stavbách, zanášení příkopů, odtokových prvků, retenčních nádrží, apod.) je protierozní ochrana nejběžnější součástí plánu společných zařízení. (UHLÍŘOVÁ, MAZÍN, 2005). Mezi základní organizační opatření patří velikost a tvar pozemku (DUMBROVSKÝ, 2004). Důležité je rozdělení příliš velkých pozemků, ať již výsadbou zeleně nebo výstavbou nových polních cest. Podstatný je význam cest z hlediska protierozního, vodohospodářského a protipovodňového (KENDR, 2000). Velmi účelné je využívat sítě cestních příkopů jako záchytných příkopů s protierozní funkcí. Součástí každé cesty v systému protierozní ochrany jsou příkopy odvádějící nejen přebytečnou srážkovou vodu z vozovky, ale i z přilehlých pozemků. V málo svažitém území je možné cestní síť s příkopy vést téměř v libovolném směru. Na svažitéjším území je lépe přerušit délku svahu vhodně volenou komunikací po vrstevnici a to i za cenu její větší délky (VÁCHAL, 2005). Významným negativním faktorem je často špatná dispozice cestní sítě (napomáhající k nebezpečnému odtoku přímo do obce) (KENDR, 2000).

Velké zorněné bloky na mírných svazích jsou typické pro nejúrodnější rovinaté oblasti ČR. Vyskytují se často v nížinách a zejména na jejich okrajích, kde rovina přechází v pahorkatinu. Dochází zde k plošné erozi, která v dlouhodobém vyhodnocení může být

daleko nebezpečnější než občasné projevy rýhové eroze. Jde o to zkrátit délku odtoku půdních částic, což lze těmito opatřeními nebo jejich kombinací:

- zatravnění nejvyšších partií svahů (nejvhodnější opatření),
- vložení zatravněných zasakovacích pásů minimálně 15 m širokých ve směru vrstevnic, nejlépe s doprovodnou výsadbou dřevin,
- vložení cesty napříč svahem se svodným příkopem, nejlépe s doprovodnou zelení nebo zasakovacím pásem (pro realizaci je nutná projektová dokumentace) (UHLÍŘOVÁ, MAZÍN, 2005). Tyto cesty 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, 2006),
- výstavba meze s průlehem a doprovodnými dřevinami, výjimečně terasování,
- výsadba větrolamů, nejlépe v kombinaci s biokoridorem ÚSES nebo interakčním prvkem.

Většina výše uvedených opatření má možnosti využití i jako dočasné polní cesty zatravněné, nezpevněné, které po okraji prvku mohou vhodně zpřístupňovat zemědělské pozemky (UHLÍŘOVÁ, MAZÍN, 2005).

Polní cesty jsou především opatřením k zajištění přístupu k pozemkům a zajištění prostupnosti krajiny. Další jejich funkce je protierozní, ekonomická a měla by být i estetická (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Nově postavená polní cesta má vnést do krajiny nový estetický prvek, má krajinu oživit a vhodně doplnit (VOŽENÍLEK, 1972).

## **2.3 Kritéria a zásady projekce cestní sítě**

### **2.3.1 Úkoly projektanta polních cest**

Průzkum dopravního systému se zaměří na vyznačení komunikací s vyloučenou zemědělskou dopravou, na zhodnocení dopravního systému z pohledu jeho funkce dopravní a současně i protierozní a krajinytvorné (TOMAN, 1995). Vhodnou inspirací pro návrh mohou být staré mapy s původními trasami cest (DUMBROVSKÝ, 2004). Rozliší se cesty, které by měly být zachovány i v novém návrhu, navrhnou se úpravy ponechaných

cest a označí se cesty, jejichž případné zrušení nebo přeložení lze bez problému provést. Je třeba respektovat vžitě pěšiny a přístupy k pamětihodnostem krajiny aj. (TOMAN, 1995). Případné nerespektování kulturně-historických hodnot vývoje konkrétní krajiny při realizaci kompozičních záměrů je nutno chápat jako vážné profesní provinění, zvláště v případě historické kulturní krajiny (SKLENIČKA, 2003).

Polní cesty tvoří nedílnou součást plánu společných zařízení a pozemkových úprav. Jejich navrhování se řídí ČSN 73 6109 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. Je nutné zahrnout například hledisko protierozní ochrany, očekávané dopravní zatížení v závislosti na druhu zemědělské výroby a pěstovaných plodinách, napojení na stávající síť polních a lesních cest a dalších komunikací, zpřístupnění pozemků a prostupnost krajiny (KOTRBOVÁ, VLASÁK, 2006).

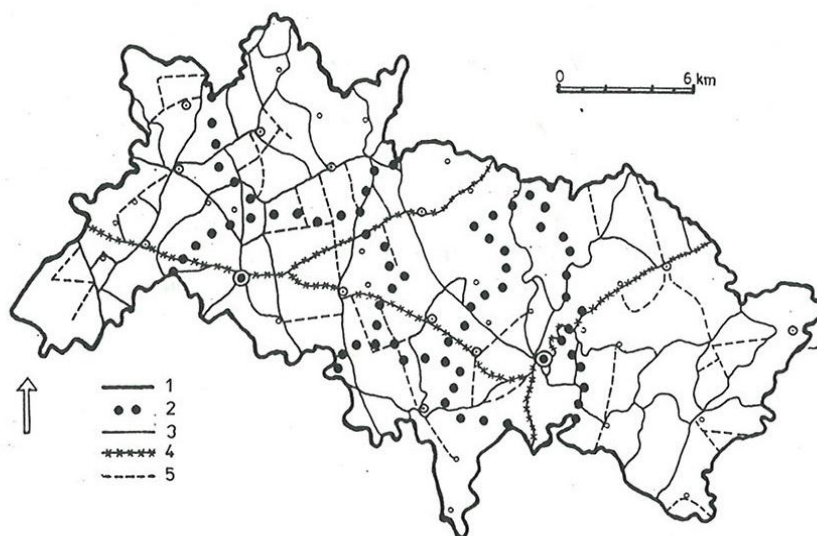
### **2.3.2 Cestní síť a její skladba**

Cestní síť se v projektu pozemkových úprav navrhuje vždy s přihlédnutím k mnoha faktorům, zejména k cílovému řešení rostlinné výroby, výběru stavenišť pro živočišnou výrobu a její existující síti a službám z hlediska podnikové specializace, odpovídající nově navržené technologii zemědělské výroby (JONÁŠ a kol., 1990). Přihlíží se k provedeným melioracím – závlahovým řádům, odvodňovacím systémům a protierozním opatřením. Navrhují se jednostranné nebo oboustranné odvodňovací příkopy, odvádějící vodu z vozovky i přilehlých pozemků. Je třeba pamatovat na dostatečný počet doprovodných objektů, jako jsou přejezdy apod. Návrh nové cestní sítě vychází také z ekonomických důvodů z kostry současného dopravního systému – využití zpevněných komunikací, mostů, propustků, přejezdů, sjezdů aj. (TOMAN, 1995).

Po pasportizaci dosavadní cestní sítě se uváží druh zpevnění, povrchová úprava, šířka vozovky, orientační potřeba výhyben, trubních propustků, hospodářských přejezdů a dalších cestních objektů. Při návrhu nových cest a jejich tras se vychází ze schváleného generelu pozemkových úprav. Maximální pozornost se věnuje zásadě vedení zemědělské dopravy mimo sídliště, zvýšení bezpečnosti dopravy, vybudování náhradních zemědělských komunikací při vyloučení zemědělské dopravy ze základní silniční sítě (i perspektivní) (JONÁŠ a kol., 1990).

Polní cesty patří mezi účelové komunikace. Rozšiřují dopravní síť, neboť jsou napojeny na místní komunikace (obr.1) či na silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). a dálnicích a silnicích I. třídy je zemědělská doprava nepřípustná, což vyžaduje přizpůsobení v návrhu nové a zhodnocení staré cestní sítě (výjimky jsou možné pouze s povolením příslušného odboru dopravy) (JONÁŠ a kol., 1990).

**Obrázek 1 - Základní uspořádání zemědělské dopravy**



Základní uspořádání zemědělské dopravy: 1 – hranice obvodu; 2 – hranice zemědělských podniků; 3 – silnice určená pro zemědělskou dopravu; 4 – silnice s vyloučením zemědělské dopravy; 5 – zpevněné polní cesty

Zdroj: (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007)

### 2.3.3 Kritéria návrhu polních cest

*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,
- 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 (DUMBROVSKÝ, 2004),
- zajistit stejnou a plynulou jízdu danou návrhovou rychlostí,

- zabezpečit v celé délce trasy délku rozhledu pro zastavení v souvislosti s návrhem výhyben (VÁCHAL, 2005),
- umožnit přístup k vodohospodářským stavbám, k lokalitám s těžbou nerostů a surovin, ke skládkám tuhého komunálního odpadu (DUMBROVSKÝ, 2004);

*kritéria vnějších vztahů:*

- vytvořit důležitý krajinnotvorný polyfunkční prvek s funkcí ekologickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou (VÁCHAL, 2005),
- využít polních cest jako základního liniového tvaru vhodného pro stanovení nové hranice pozemku nebo nové hranice katastrálního území,
- začlenit do systému protierozní ochrany půdy,
- začlenit do systému vodohospodářských potřeb na ochranu vodního režimu v území,
- začlenit do systému ochrany vod proti znečištění,
- respektovat krajinnotvorné funkce cest v území (krajinný ráz) (Podhrázká, 2006);

*kritéria krajinného rázu:*

Jedním z kritérií je i ochrana či obnova krajinného rázu, na kterém se polní cesty podílejí nemalou měrou (KOTRBOVÁ, VLASÁK, 2006). Začlenění do krajiny je řešeno návrhem krajinařských úprav, které musí být v souladu s místními podmínkami a limity využívání území. Těleso a trasa polní cesty musí být navrženy tak, aby nebyl narušen krajinný ráz. Je třeba si uvědomit, že z hlediska obnovení struktury krajinného prostoru je každá nová cesta pozitivem, protože zmenšuje neúnosně monotónní, rozsáhlé plochy orné půdy.

Vysázené dřeviny mají zlepšit podmínky provozu. Mohou zmírnit nežádoucí účinky klimatických vlivů, především účinky větru, závějí, slunce (oslnění řidičů, přehřívání vozovky), mohou usnadnit orientaci v mlze. Spolu s porosty trávníků mohou chránit upravené plochy před erozí a sesouváním tím, že zpevní jejich povrch a provází jednotlivé vrstvy půdy a podloží. Mohou odvádět podstatnou část přebytků vody z půdy (VÁCHAL, 2005).

#### **2.3.4 Návrh trasy**

Vlastní návrh polní cesty lze shrnout do následujících kroků:

- směrový návrh trasy a napojení na nadřazený komunikační systém,
- výškové řešení,

- příčné uspořádání v závislosti na kategorii cesty,
- konstrukce a povrch,
- přeložky a ochrana dotčených inženýrských sítí,
- odvodnění cesty a pláně,
- napojení navazujících pozemků,
- doprovodná zeleň,
- organizace výstavby (SKLENIČKA, 2003).

Východiskem sítě polních cest v jednotlivých hospodářských obvodech je zemědělské výrobní středisko, odkud polní cesty vycházejí a postupně se dále rozvětvují (JONÁŠ a kol., 1990). Cestní síť musí zajistit vhodné propojení obce s polními tratěmi (DUMBROVSKÝ, 2004). Podle významu a účelu, který polní cesty plní (JONÁŠ a kol., 1990), jsou cesty hlavní, vedlejší, ostatní (doplňkové) (PODHRÁZSKÁ, 2006). Účelem hlavních polních cest je spojit nejvýhodnější směry střediska rostlinné a živočišné výroby, mechanizační střediska a zařízení zemědělských služeb, rozčlenit hospodářský obvod na pozemkové tratě a vytvořit základní kostru pozemkové držby. Tato síť je původně navržena v generelu pozemkových úprav (hlavní cesty) a musí být účelně doplněna uvedenými vedlejšími polními cestami, které zpřístupňují jednotlivé pozemky z hlavních polních cest, popř. ze silnic a místních komunikací, vytvářejí hranice pozemků a často i hranice intravilánu, umožňují přístup na mimohonovou půdu apod. Dočasné povahy jsou doplňkové cesty (částečně nezpevněné), které jsou využívány jen v době špičkových prací (JONÁŠ a kol., 1990).

Nová cestní síť se nejlépe volí podle některého ze tří systémů (obvykle se vzájemně kombinují): šachovnicový, okružní, paprskový (DUMBROVSKÝ, 2004).

Důležitým znakem cestní sítě je její hustota, která se posuzuje podle délky cest na plošnou jednotku (JONÁŠ, 1990). VLASÁK, BARTOŠKOVÁ (2006) ve své publikaci uvádějí, že současná délka polních cest se odhaduje asi na 90 000 km, což odpovídá hustotě asi 21 m na 1 ha zemědělské půdy. O hustotě rozhodují velikosti pozemků, intenzita dopravy, 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 a kol., 1990).

### 2.3.5 Funkce polních cest

Pro zemědělskou dopravu lze využívat silnice II. třídy (základní síť), určené k dopravě mezi okresy, a silnice III. třídy (doplňková síť) pro místní dopravu, a to podle potřeby a po dohodě se silničními orgány a po provedení některých úprav ke zlepšení dopravy. Obecně přístupné jsou pro zemědělskou dopravu rovněž místní komunikace, které nepatří do silniční sítě, ovšem při respektování zájmů nezemědělských uživatelů. K těmto místním komunikacím patří spojovací cesty k silnicím, mezi obcemi nebo podniky, k hřbitovům, kostelům, lesním komplexům, nádržím apod.

Síť polních cest je v extravilánu zároveň velmi významným protierozním opatřením a při návrhu tras je třeba s touto funkcí výhodně počítat. Předpokladem je vedení cesty v malém spádu, téměř po vrstevnici (JONÁŠ a kol., 1990). Vrstevnice jsou průsečnice myšlených horizontálních rovin s topografickou plochou. Spojují body o stejné výšce (SEMORÁDOVÁ, 1998). Dále zatravnění příkopu po celé délce na vnější straně svahu a pokud možno osázení keřovým a stromovým porostem alespoň po jedné straně pro ztlumení energie vody stékající po svahu, v rovinnatých polohách pro ztlumení energie větru (funkce větrolamu) (JONÁŠ a kol., 1990). 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 (SKLENÍČKA, 2003). Porosty podél silnic mohou při správném navržení a následném ošetřování plnit funkci biokoridorů, spojujících ekologicky významné prvky, které s nimi tvoří kostru ekologické stability daného území (JONÁŠ a kol., 1990).

### 2.3.6 Údržba, opravy a rekonstrukce polních cest

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

- *Údržbou* se rozumí pravidelná péče, kterou se zpomaluje fyzické opotřebením, předchází se jeho následkům a odstraňují se drobné závady polních cest (PODHRÁZSKÁ, 2006). Účelem údržby polních cest je zabezpečit plynulý a bezpečný provoz na cestách (VOŽENÍLEK, 1972).
- *Oprava* polní cesty je činnost, kterou se odstraňuje částečné opotřebením polní cesty za účelem uvedení do stavu plně provozuschopného.
- *Rekonstrukcí* se rozumí fyzické zásahy do polní cesty, které mají za následek změnu účelu, užití, nebo technických parametrů (Podhrázká, 2006).

## 2.4 Kategorizace cest a cestních systémů

### 2.4.1 Pozemní komunikace

Pozemní komunikace jsou určeny k dopravě osob, zvířat a věcí silničními nebo jinými nekolejovými dopravními prostředky.

Vzájemným napojováním jednotlivých pozemních komunikací vzniká dopravní síť, spojující výrobní a spotřební centra státu. Tato síť zajišťuje přepravu osob, surovin, zemědělských a průmyslových výrobků, a tím funkci dopravy.

Pozemní komunikace jsou určeny k různým dopravním účelům a různým uživatelům, a proto mají různou dopravní důležitost a různé technické vybavení (JONÁŠ a kol., 1990).

### 2.4.2 Rozdělení pozemních komunikací

Podle svého dopravního určení se pozemní komunikace dělí na třídy, podle prostorového uspořádání na kategorie (JONÁŠ a kol., 1990).

Podle dopravního významu se pozemní komunikace dělí na dálnice, silnice I. až IV. tř., místní komunikace I. až IV. tř., účelové komunikace – tj. polní a lesní cesty (TOMAN, 1995).

Síť veřejných komunikací je rozdělena podle zákona č. 135/1961 SB. (silniční zákon) na třídy, jejichž dopravní určení je specifikováno takto:

- Dálnice – jsou určeny pro rychlé a hospodárné spojení vyvinutých hospodářských oblastí výlučně motorovými vozidly. Mají zpravidla dvě oddělené vozovky pro protisměrnou dopravu (JONÁŠ a kol., 1990). Jsou budovány bez úrovnových křižovatek, s oddělenými místy napojení pro vjezd a výjezd. Jsou to komunikace s omezeným přístupem, neboť jsou přístupné pouze vozidlům, jejichž nejvyšší povolená rychlost není nižší než 80 km/h (KAUN, LEHOVEC, 1998).
- Silnice- jsou určeny pro dopravu mezi sídlišti, jsou jednotně budované a spravované (JONÁŠ a kol., 1990). Mohou být veřejně přístupné pozemní komunikace určené pro silniční a jiná vozidla, splňující příslušné podmínky, a chodce (KAUN, LEHOVEC, 1998). Dělí se na:
  1. Silnice I. třídy, mající mezinárodní nebo celostátní význam (JONÁŠ a kol., 1990) (pro orientační a evidenční účely se označují až dvojcifernými číslicemi)



- (VOŽENÍLEK, 1972) Silnic I. třídy bylo k 1.1.1998 6 141 km a z toho bylo 350 km rychlostních silnic z plánovaných 1 139 km (KAUN, LEHOVEC, 1998).
2. Silnice II. třídy, určeny pro dopravu mezi okresy (KAUN, LEHOVEC, 2004) (označují se trojčífernými číslicemi) (VOŽENÍLEK, 1972). Délka těchto silnic je celkem 14 468 km (KAUN, LEHOVEC, 1998).
  3. Silnice III. třídy, druh státních cest, které mají význam jen pro dopravní zpřístupnění míst, kterými nevede žádná cesta I. nebo II. třídy (označují se čtyřmístnými až pětimístnými čísly) (VOŽENÍLEK, 1972). Rozsah sítě silnic III. třídy je největší a představuje 34 310 km (KAUN, LEHOVEC, 1998).
- Místní komunikace – veřejně přístupné ulice, cesty a prostranství, určené pro veřejnou dopravu v sídlištích a územích určených k zastavení, jsou spravovány MNV, které do nich mohou zařadit i účelové komunikace mající význam pro místní veřejnou dopravu, např. příjezd k oddělené části osady, chatové osadě, železniční stanici apod. (JONÁŠ a kol., 1990). Jejich vlastníkem je obec, na jejímž území místní komunikace probíhá, a jejich celková délka v ČR byla k 31.12.1996 70 520 km (KAUN, LEHOVEC, 1998). Podle místního významu se dělí na čtyři třídy:
    1. třída – musí technicky vyhovovat všem druhům dopravy, včetně hromadné dopravy,
    2. třída – méně významné komunikace technicky vyhovující motorizované dopravě,
    3. třída – ostatní místní komunikace, pokud jsou alespoň omezeně přístupné motorovým vozidlům (JONÁŠ a kol., 1990),
    4. třída - komunikace s vyloučením provozu silničních motorových vozidel, nebo je umožněn smíšený provoz;
  - Účelové komunikace – slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro účely vlastníka těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Mezi účelové komunikace se řadí i pozemní komunikace v uzavřených prostorech nebo objektech, které pak slouží potřebě vlastníka nebo provozovatele objektu, nebo prostoru. Pochopitelně, že tato komunikace není veřejně přístupná (KAUN, LEHOVEC, 1998). Pravidla silničního provozu platí na všech, tzn. i na neveřejných účelových komunikacích, pokud jsou přístupné motorovým vozidlům (KAUN, LEHOVEC, 2004).

### 2.4.3 Funkce

Podle místní situace nelze vyloučit veřejnou dopravu na polních cestách, které tvoří jediné spojení např. k jednotlivým obydleným budovám mimo obvod obce, k chatám, chatovým osadám v rekreační oblasti (JONÁŠ a kol., 1990).

### 2.4.4 Třídy polních cest

Polní cesty také, jako jiné cestní komunikace místního významu vybavené odborně vybudovanou vozovkou, považujeme za součást doplňkové cestní sítě. Svým posláním jsou charakterizované jako účelové komunikace (VOŽENÍLEK, 1972). Přehled rozřídění polních cest je dán ON 736118 Projektování polních cest z roku 1979. Polní cesty se dělí podle účelu na hlavní, vedlejší (přístupové) a doplňkové. Podle prostorového uspořádání se dělí polní cesty na kategorie (TOMAN, 1995).

### 2.4.5 Kategorie polních cest

Kategorie polních cest se označují písmenem P a zlomkem s volnou šířkou koruny v čitateli s návrhovou rychlostí v km/hod ve jmenovateli.

**Hlavní polní cesty** soustřeďují dopravu z vedlejších polních cest (TOMAN, 1995), jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy (DUMBROVSKÝ, 2004), nebo přivádějí dopravně přilehlé pozemky ve směru k výrobnímu centru (VOŽENÍLEK, 1972). S výhodou lze použít jejich funkce dopravní v kombinaci s protierozní (PODHRÁZSKÁ, 2006). Hlavní polní cesty jsou dopravně nejvíce frekventované a musí zajišťovat rychlou, plynulou a bezpečnou dopravu (JONÁŠ a kol., 1990). Hlavní polní cesty se doporučuje navrhovat jednopruhé s výhybnami (DUMBROVSKÝ, 2004), označované jako P 4/30 a P4/20 (TOMAN, 1995) a v odůvodněných případech jako dvoupruhové (DUMBROVSKÝ, 2004), označované jako P 6/60, P 6/50, P6/40, P6/30 a P 6/20 (TOMAN, 1995). Jsou navrhovány jako zpevněné, vždy s odvodněním a s celoroční sjízdností (tabulka) (DUMBROVSKÝ, 2004).

Dle PODHRÁZSKÉ (2006) se **vedlejší polní cesty** napojují na hlavní polní cesty i na vedlejší komunikace (III., výjimečně II. třídy). Plní i funkci protierozního prvku. Zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo farem (DUMBROVSKÝ, 2004), ke kterým jsou napojené prostřednictvím hlavních polních cest, případně státních cest nebo místních komunikací (VOŽENÍLEK, 1972). Jsou jednopruhé, doporučuje se vybudování

výhyben. Vedlejší polní cesty se navrhují nezpevněné, ale podle místních podmínek je možno navrhnout kombinaci zpevněných a nezpevněných úseků (PODHRÁZSKÁ, 2006). U vedlejších polních cest je možná i kolejová úprava. V odůvodněných případech se na konci polní cesty navrhuje obratiště (DUMBROVSKÝ, 2004). Normalizované kategorie vedlejších polních cest se označují jako P 3,5/30, P 3,5/20 a P3/20 (TOMAN, 1995).

**Doplňkové polní cesty** jsou sezónní, zajišťují propojení půdních celků v rámci jednoho vlastníka, popř. tvoří hranici mezi vlastnickými parcelami. Navrhují se nezpevněné, většinou zatravněné, jednopruhé, bez krajnic, výhyben a obratišť. Nejsou odvodněny, tudíž není možno počítat s jejich protierozní funkcí (PODHRÁZSKÁ, 2006).

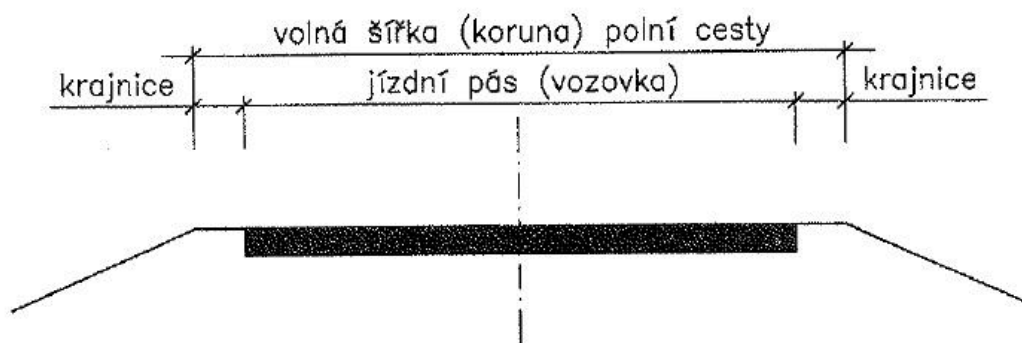
**Tabulka 1 – Návrhové kategorie polních cest**

Polní cesty			
Hlavní *		Vedlejší **	Doplňkové ***
Dvoupruhové	Jednopruhé	Jednopruhé	Jednopruhé
P 7,0/50 P 6,5/50 ** P 6,0/40	P 5,0/30 P 4,5/30 ** P 4,0/30	P 4,5/30 P 4,0/30 ** P 3,5/30	P 3,5/30 P 3,0/30 -
* U zpevněných 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: (DUMBROVSKÝ, 2004).

POZNÁMKA V obtížných poměrech je možné návrhovou rychlost snížit až na 50% původní hodnoty (DUMBROVSKÝ, 2004).

**Obrázek 2 - Obrázek návrhové kategorie zpevněné polní cesty**



Zdroj: (DUMBROVSKÝ, 2004).

### 2.4.6 Systémy cestní sítě

Nová cestní síť se nejlépe volí podle některého ze tří systémů (obvykle se vzájemně kombinují):

- *šachovnicový* – nejvhodnější pro roviny,
- *okružní* – vhodný v pahorkatinách na dlouhých mírných svazích,
- *paprskový* – v horských oblastech, přístup na vrstevnicové pásy (PODHRÁZSKÁ, 2006).

Pro pravidelný tvar pozemků v rovinných oblastech i pro jejich obdělávání je nejvýhodnější paralelní (šachovnicová) soustava, při níž jsou polní cesty uspořádány vzhledem k obci, výrobnímu středisku a silnicím ve dvou vzájemně rovnoběžných směrech s pravouhlým křížením. Radiální soustava (paprsková), při níž vycházejí polní cesty z obce, popř. výrobního střediska, paprskovitě a nejkratšími směry do jednotlivých částí hospodářského obvodu bez ohledu na tvarové uspořádání pozemků, je odůvodněná v členitých terénech (JONÁŠ a kol., 1990).

VLASÁK, BARTOŠKOVÁ (2006) dodávají, že volba systému cest úzce souvisí s řešením vodohospodářským, protože cestní příkopy tvoří významnou síť regulující odtokové poměry povrchové vody.

## 2.5 Tvar, velikost a homogenita pozemků

### 2.5.1 Pozemek jako cíl KPÚ

Každá pozemková úprava má několik cílů podle toho, kolik bylo důvodů pro její zahájení. Zde jsou vyjmenovány hlavní cíle, které se vyskytují téměř u všech pozemkových úprav:

- uspořádání a vyjasnění vlastnických práv (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Racionální dislokace pozemků je ovlivňována řadou faktorů, z nichž některé jsou kvantifikovatelné, jiné je třeba zohlednit na základě širokých teoretických znalostí a empirických zkušeností. Vlastnické uspořádání pozemků je přitom zásadní a relativně neměnnou skutečností, na jejímž základě se vytváří a v čase proměňuje krajinná mozaika (SKLENIČKA, 2003),
- prostorová a funkční optimalizace pozemků pro racionální hospodaření a zlepšení

životního prostředí. Pak tedy jde o to směnit, přeměnit, rozdělit, sloučit, tvarově a funkčně upravit pozemky v rámci vymezeného obvodu pozemkové úpravy (VÁCHAL, 2005),

- prostorové a funkční uspořádání pozemků (delimitace druhů pozemků),
- zajištění přístupu na pozemky (sít' polních cest) (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Hlavní zásadou navrhování pozemkových úprav je tak postup od veřejných zájmů, vyjádřených v plánu společných zařízení, k soukromým zájmům, vyjádřeným v návrhu nového uspořádání pozemků (VÁCHAL, 2005).

Dosud probíhají pozemkové úpravy, jejichž jediným cílem je uspořádání a zpřístupnění pozemků (UHLÍŘOVÁ, MAZÍN, 2005), které umožní jejich efektivní obhospodařování. Základním principem takového uspořádání je uplatnění tzv. plného vlastnictví. Pro praktické naplnění principu plného vlastnictví je třeba zpřístupnit všem vlastníkům veškeré jejich pozemky. To lze provést scelováním vlastnické držby v rámci procesu pozemkových úprav, případně návrhem nových či obnovením původních cest (SKLENIČKA, 2003). V Zák. č. 284/1991 Sb. ve znění pozdějších předpisů se praví: „Pozemkovými úpravami se uspořádávají vlastnická práva k pozemkům a s nimi související věcná břemena, pozemky se jimi prostorově a funkčně upravují, scelují nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost pozemků a vyrovnání jejich hranic. Současně se jimi vytvářejí podmínky k racionálnímu hospodaření, k ochraně půdního fondu, zvelebení krajiny a zvýšení její ekologické stability.“ SKLENIČKA (2003) ve své publikaci uvádí, že současná roztržitost vlastnických vztahů na převážné většině území ČR nedává předpoklady k efektivnímu obhospodařování zemědělské půdy. Nejčastějšími problémy bývají poloha pozemků některých vlastníků uvnitř dnešních velkých bloků a současně malá výměra a nevhodný tvar těchto pozemků. Z praktického hlediska to znamená, že značná část pozemků ve svých původních hranicích je zcela nepřístupná nebo je nelze obdělávat dnešní běžnou mechanizací.

**Obrázek 3 – hlavní typy nevhodných tvarů pozemků**



hlavní typy nevhodných tvarů pozemků: a) řemenové parcely; b) přerušené řemenové parcely; c) nepřístupné pozemky; d) nepravidelné tvary parcel; e) parcely s ostrými úhly

Zdroj:(SKLENIČKA, 2003)

### **2.5.2 Nové uspořádání pozemků**

Hlavní faktory ovlivňující návrh velikosti, tvarů a celkového uspořádání pozemků

- požadavky vlastníků pozemků,
- heterogenita půdního pokryvu,
- protierozní ochrana pozemků, uspořádání permanentních struktur (lesy, TTP, vodní plochy, sídla,..),
- geomorfologické podmínky,
- krajinně-ekologické hledisko,
- estetické hledisko (SKLENIČKA, 2003).

Základními podklady pro návrh nového uspořádání pozemků je obvod pozemkové úpravy, soupisy nároků vlastníků, geometrické plány (VLASÁK BARTOŠKOVÁ, 2007), podrobné zaměření polohopisu v digitální formě, do kterého je promítnut plán společných zařízení (DUMBROVSKÝ, 2004). Plán společných zařízení se musí vypořádat především s úkolem vytvoření pozemků (pro objekty vycházející z plánu

společných zařízení), jejich hranice budou určující pro návrh nového polohového uspořádání ostatních pozemků (JENÍČKOVÁ, 2008).

Při návrhu nových pozemků se přihlíží k provedené zonaci, přání vlastníků o umístění v určité trati, požadavku ponechání původního pozemku, nebo naopak se zváží objektivní důvody, kdy vlastník musí převzít své původní pozemky, protože se staly svou povahou nesměnitelné (sesuvy, záplavy, aj.). Pro celkový počet i velikost vyčleňovaných pozemků v návrhu pozemkové úpravy k výměně vlastnických práv je směrodatní i pruh půdy, konfigurace terénu a rozmístění prvků společných zařízení (PODHRÁZSKÁ, 2006).

### **2.5.3 Zpracování soupisu nároků vlastníků**

(VÁCHAL, 2005) uvádí, že výpočet nároků vlastníků by měl následovat až po vyčíslení plošné potřeby záborů zemědělské půdy na společná zařízení, a to především v těch katastrálních územích, ve kterých není k dispozici státní ani obecní půda. Před zpracováním a projednáním nároků vlastníků je třeba si uvědomit a ctít veškerá práva a povinnosti vlastníků i sousedů, a to bez priorit a v plném rozsahu:

- velikost pozemků vstupujících do pozemkové úpravy daná zaměřením a vyšetřením hranic,
- kvalita půdy vyjádřená dle dohodnutého předpisu nebo podkladu na úvodním jednání, vždy půjde o cenu a druh pozemku (vládní nařízení),
- vzdálenosti pozemků,
- druh pozemků dle KN a jeho skutečný stav a způsob využívání,
- stávající věcná břemena a práva na pozemcích dle údajů KN,
- jiná práva a pohledávky (zástavní právo, předkupní právo) zapsaná v KN,
- současné veřejné zájmy, které se na pozemku objektivně vyskytují a je nutné je respektovat.

### **2.5.4 Podmínky směnitelnosti**

Hlavní zásadou je přiměřenost pozemků kvalitou, výměrou i dopravní vzdáleností v porovnání se vstupními nároky vlastníků pozemků (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Vyčleňované pozemky jsou v přiměřené výměře, pokud rozdíl ve výměře původních a vyčleňovaných pozemků nepřesahuje 10 % výměry původních pozemků (DUMBROVSKÝ, 2004). V případě rozdílů výměr obvodu podle zaměřeného stavu a podle vypočteného ze souřadnic evidovaných v katastru nemovitostí se plošné nároky vlastníků úměrně upravují tak, aby byl rozdíl odstraněn. Zároveň je plošný nárok vlastníků krácen o přiměřený podíl v případě absence státní a obecní půdy v obvodu pozemkové úpravy, která je nezbytná pro vybudování společných zařízení. Podle opravených výměr pozemků je vyplněn údaj soupisu nároků vlastníků (VÁCHAL, 2005).

Vyčleňované pozemky jsou v přiměřené kvalitě, pokud rozdíl v ceně původních a vyčleňovaných pozemků nepřesahuje 4 % ceny původních pozemků (PODHRÁZSKÁ, 2006). Pro výpočet ceny je využito předpisu nebo podkladu, na kterém se dohodli vlastníci při úvodním jednání. Obvyklé a vzhledem k možnostem odvolání i soudního přezkumu je vhodné, aby bylo využito úředně platného podkladu – tedy BPEJ a příslušné oceňovací vyhlášky. Lze vyjádřit obecnou zásadu pro určování kvality nebo ceny pozemku, a to, že je daná:

- trvalými faktory – půdní poměry, svažitost, expozice, vlhkostní poměry a další, které obsahuje BPEJ,
- dočasnými faktory – charakterem porostu a jeho stupněm vývoje, způsoby využívání a mírou antropických vkladů (VÁCHAL, 2005).

Překročení kritéria přiměřenosti ve prospěch vlastníka lze jen za předpokladu, že vlastník souhlasí s uhrazením rozdílu ceny přesahující toto kritérium. Pozemkový úřad stanoví výši ceny a lhůtu k zaplacení (DUMBROVSKÁ, 2009).

Vyčleňované pozemky jsou v přiměřené vzdálenosti, pokud rozdíl výsledné vzdálenosti původních a vyčleňovaných pozemků nepřesahuje 20 % vzdálenosti původních pozemků; uvedený limit neplatí, je-li jeho nedodržení způsobeno terénními překážkami, mimoúrovňovým křížením s dálničním tělesem nebo obdobnými skutečnostmi (DUMBROVSKÝ, 2004). Výpočet vzdálenosti pozemků se provede způsobem dohodnutým na úvodním jednání. Výslednou vzdáleností pozemků, tedy celkovým nárokem vstupujícím do KPÚ, se rozumí vážený aritmetický průměr vzdáleností pozemků od původní usedlosti (č.p. domu), kdy váhou je výměra pozemků. Vzdálenost vlastních pozemků se obvykle měří od vjezdu do dvora původní usedlosti vzdušnou čarou k nejbližšímu okraji pozemku (VÁCHAL, 2005).

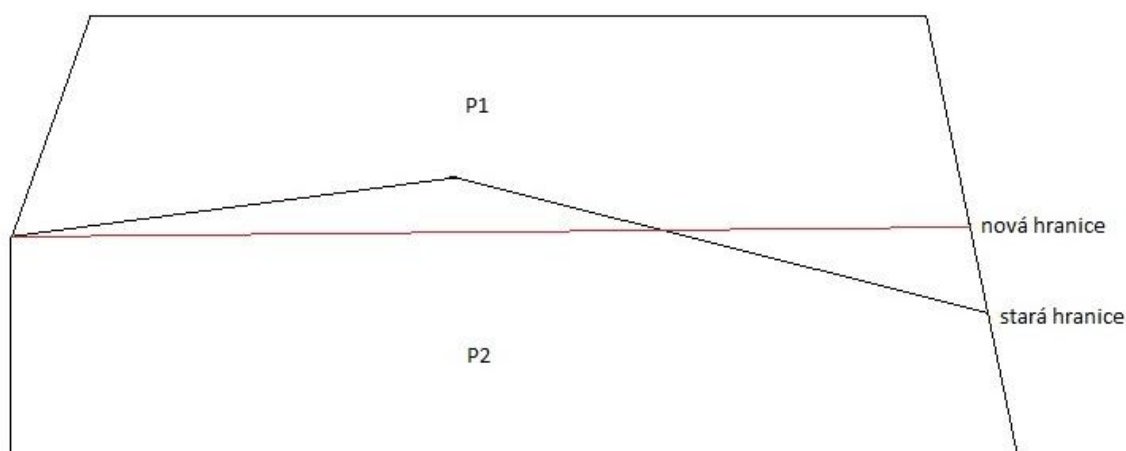


Vlastníci musí být seznámeni s bilancí návrhu a s umístěním svých nových pozemků. Každý vlastník může s návrhem vyjádřit svůj souhlas nebo nesouhlas. Vyjádření vlastníků je stvrzeno podpisem v soupisech nových pozemků. Pokud se vlastník nevyjádří, má se za to, že souhlasí. Při projekci nových pozemků mají vlastníci možnost se vyjádřit k návrhu nového uspořádání pozemků. Přihlíží se k jejich přáním, zejména požadavku ponechat pozemky v původních hranicích, případně jen s vyrovnáním a drobnou úpravou hranic (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

### 2.5.5 Vyrovnání hranice

V některých případech je výhodné vyrovnat členitou hranici mezi pozemky, abychom docílili vhodného tvaru dotčených pozemků bez výrazných lomů pro jejich snazší obhospodařování a přitom zachovali jejich výměru (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Obrázek 4 - Vyrovnání hranice dvou sousedních pozemků



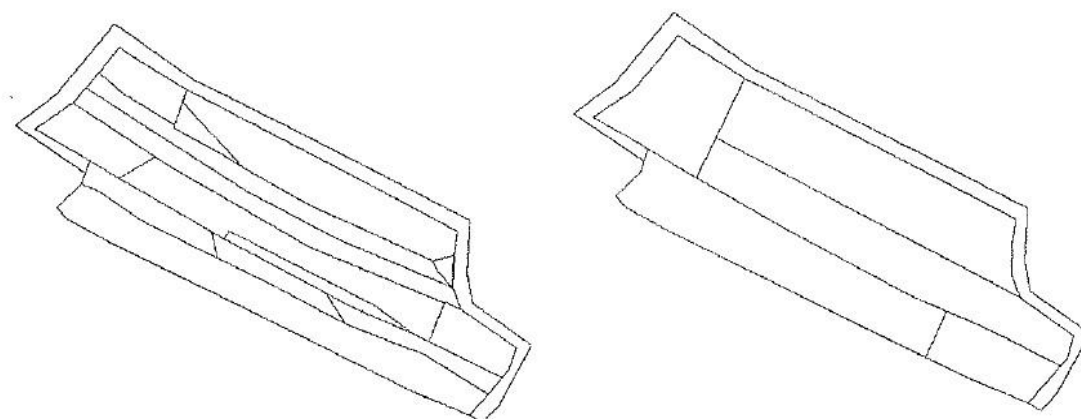
Při návrhu nových (vyčleňovaných) pozemků se musí respektovat lomové body a linie, které tvoří hranici obvodu pozemkové úpravy. To znamená, že byly zjištěny, označeny, zaměřeny a předány katastrálnímu úřadu v rámci určení obvodu. Při vložení lomového bodu nového pozemku na linii obvodu pozemkové úpravy (spojnici dvou lomových bodů obvodu) smí dojít k rozdílům pouze ze zaokrouhlení (řádově v cm). Při vyčleňování nových pozemků není vhodné situovat vlastnickou hranici do bezprostřední blízkosti lomového bodu a vytvářet tak dvojici bodů. Při zničení jednoho z nich může dojít

k záměně bodů. Řeší se tak, aby vlastnická hranice vycházela z bodu na obvodu, nebo se tento bod navrhne po dohodě s kat. úřadem ke zrušení (PODHRÁZSKÁ, 2006).

### 2.5.6 Optimální velikost a tvar pozemku

Co se týče velikosti pozemků, menší pozemky jsou výhodnější pro zajištění přírodní rovnováhy, větší pozemky se zase lépe obhospodařují. Optimální velikost pozemků je kolem 25 až 35 ha. Maximální velikost zemědělských pozemků by neměla přesáhnout 50 ha, větší pozemky jsou ekologicky neúnosné, naopak minimální výměra pozemku určeného pro zemědělské hospodaření by neměla klesnout pod 3 ha (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Pokud se týká navrhování tvarů a velikostí pozemků v rámci pozemkových úprav, je nutné si uvědomit, že oba parametry musí být vztaženy k běžně užívaným mechanizačním prostředkům. Obecně lze za vhodný tvar pozemku považovat takový, který má nejméně dvě protilehlé strany rovnoběžné (SKLENIČKA, 2003). Vhodný tvar pozemků orné půdy je obdélníkový, případně mírně protáhlý obdélníkový tvar do poměru sousedních stran 2:1 nebo alespoň přibližně lichoběžníkový tak, aby dvě delší protilehlé strany byly přibližně rovnoběžné a kratší strany s nimi svíraly úhel minimálně 50° (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Naopak nevýhodné tvary pozemků jsou nejčastěji nepravidelné mnohoúhelníky s ostrými úhly, tzv. „řemenové parcely“ - tj. značně dlouhé (až stovky metrů) s minimální šířkou (řádově i jen metry) aj. (SKLENIČKA, 2003).

Obrázek 5- Ukázka nevhodných tvarů pozemků před PÚ a stav po PÚ



Zdroj: SKLENIČKA, 2003

Z hlediska ekonomiky obdělávání pozemků je důležité zkracovat tzv. nepracovní jízdy, kdy stroje a zemědělské nářadí nepracují, ale otáčejí se, přejíždějí na jiné místo a podobně. Pozemek do velikosti přibližně 15 až 20 ha se většinou obdělává ve směru jeho delší strany. Tím je zaručeno, že délka nepracovních jízd je menší, než kdyby se obdělával ve směru kratší strany. Čím je pozemek menší, tím by měl mít protáhlejší tvar. Naopak u pozemků větších než 15 až 25 ha není protáhlý tvar důležitý, dokonce je možné obdělávat pozemek ve směru kratší strany a nevznikne žádný podstatný nárůst nepracovních jízd (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

NĚMEC a kol. (2011) ve své publikaci uvádí, že minimální a dostatečný poměr délky a šířky pozemku v závislosti na jeho výměře činí.

**Tabulka 2 - Minimální a dostatečný poměr délky a šířky pozemku v závislosti na jeho výměře**

Plocha pozemku P [ha]	2 až 5	5 až 10	10 až 30	30 až 80
Minimální poměr d/š	2 až 1,8	1,8 až 1,6	1,6 až 0,7	0,7 až 0,5
Dostatečný poměr d/š	4,5 až 4	4 až 2,5	2,5 až 2	2 až 1

Zdroj: NĚMEC 2011

Na navrhování tvaru a velikosti pozemků ovšem zdaleka nemůže mít vliv pouze ekonomický faktor. Mezi dalšími, které je nutné v návrhu zohlednit, jsou především půdní poměry (homogenita), terénní poměry (reliéf), erozní ohrožení pozemků, přírodní poměry, krajinný ráz apod. Cílem pozemkových úprav by mělo být vytvoření „mozaiky“, která bude na jedné straně racionálně obhospodařovatelná, na straně druhé pak vytvoří prostorový základ pro krajinu ekologicky stabilní a esteticky hodnotnou (SKLENIČKA, 2003).

### **2.5.7 Přístupnost pozemků**

Cestní síť má zabezpečit optimální tvar pozemků. Nejlépe obdélník nebo rovnoběžník situovaný delší stranou ve směru vrstevnic (TOMAN, 1995) nebo kolmou na směr převládajícího směru větru (DUMBROVSKÝ, 2004). Každý nově navržený pozemek musí být dobře přístupný. V rovinném terénu stačí jeden přístup pro pozemek do 20 ha, v kopcovitém terénu pro pozemek do 5 ha. Dva a případně více přístupů na pozemek jsou

potřebné u pozemků nad 20 ha v rovinnatém terénu a nad 5 ha v terénu kopcovitém (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

### **2.5.8 Společná zařízení**

Rozhodujícím momentem a těžištěm pozemkových úprav je projednání navržených výměn pozemků na principu dobrovolnosti. Při vhodném využití tohoto principu je možné docílit vysokého efektu KPÚ. Sebelepší plán KPÚ, který nepřijmou vlastníci, zůstane nerealizovaný. Proto je žádoucí přistoupit k návrhu a projektům jako k jedné společné etapě. Také je dobré řídit a koordinovat tuto etapu formou průběžné realizace některých navržených a projektovaných společných zařízení, což má příznivý dopad na myšlení a zájem účastníků řízení (VÁCHAL, 2005). Společná zařízení jsou na základě odborných podkladů a podrobné znalosti území navrhována technická, vodohospodářská, zúrodňovací a ekologická opatření, pomocí nichž je dosahováno účelu pozemkových úprav. Pokud je pro tato zařízení nutné vyčlenit nezbytnou výměru půdního fondu, použijí se pro to pozemky ve vlastnictví státu, dále přednostně také ty pozemky ve vlastnictví obce, které již dříve sloužily pro potřebné výměry půdního fondu, jednotliví vlastníci pozemků (KENDR, 2000). Kostra plánu společných zařízení území rozděluje na půdní bloky zejména zemědělské půdy. Při dělení těchto bloků na jednotlivé vlastnické pozemky je nutné zvažovat půdní poměry (homogenitu druhu půd), terénní poměry (nerovnost reliéfu), orientaci pozemků vůči světovým stranám, erozní ohroženost pozemků a celkový vzhled krajiny (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007). Jestliže byl projednán a schválen návrh nového uspořádání pozemků pro společná zařízení a stavby státu, je možno vyřešit návrh výměn a scelení pro vlastnické parcely uvnitř bloků, vymezených prvky plánu společných zařízení (PODHRÁZSKÁ, 2006).

### **2.5.9 Prostorová a funkční optimalizace druhů pozemků v krajině**

ŠRÁMKOVÁ (2006) ve své diplomové práci uvádí, že při prostorové a funkční optimalizaci trvalých druhů pozemků v krajině jde především o stanovení a zajištění optimální funkce ekosystému.

Návrh druhů pozemků a jejich případné změny při KPÚ vychází z hodnocení daného území z hlediska optimalizace prostorové a funkční skladby druhů pozemků v daném území a z návrhu společných zařízení. Při hodnocení lokality se přihlíží

k možnému využití z hlediska: půdních vlastností (obsah humusu, hloubka půdního profilu, struktura, skeletovitost, geologické vlastnosti aj.), vodních poměrů (výška hladiny podzemní vody, lokalita trpící suchem, výsušná poloha), konfigurace terénu (sklon, členitost), polohy ke světovým stranám, vhodnost pěstování speciálních plodin (sady, vinice, chmelnice). Změny druhů pozemků vyžaduje i návrh společných zařízení (nádrže, suché poldry, cestní síť aj.)

### **2.5.10 Delimitace půdního fondu**

Delimitace je zhodnocení stanovištních podmínek a dále kategorizace zemědělské půdy, podle jejichž ukazatelů se pak provádí výběr stanovišť pro jednotlivé kultury a plodiny (JŮVA a kol., 1978). ŠRÁMKOVÁ (2006) ve své diplomové práci uvádí popis delimitace půdního fondu dle RYBÁRSKY a kol. (1991) následovně: Při delimitaci půdního fondu se řeší rozmístění jednotlivých druhů pozemků, tj. orné půdy, speciálních kultur a trvalých travních porostů, ale také půdy navržené do lesního fondu na zalesnění. Při návrhu umístění jednotlivých kultur je třeba brát v úvahu kritéria a charakteristiky ZPF, jako jsou klimatické, geologické, pedologické a hydrologické poměry, mechanizační přístupnost, erozní ohroženost, hloubka půdního profilu, podíl šterku, hladina podzemní vody a podobně. Aby byla delimitace správná, je třeba ještě zohlednit bonitované půdně-ekologické jednotky.

### **2.5.11 Blokace pozemků**

ŠRÁMKOVÁ (2006) také popisuje následnou blokaci pozemků dle ŠVEHLY (1991). Na základě provedené delimitace podle BPEJ lze přistoupit k tzv. blokaci pozemků. Blokace pozemků znamená jejich seskupení na stejnou či málo se lišící BPEJ. Úkolem seskupení pozemků je sloučení homogenních půdních bloků do jednoho celku s přibližně stejnými přírodními a především půdními a terénními podmínkami. To znamená, že se do bloků seřazují půdy s vyrovnanými agroekologickými vlastnostmi.

Pro projektování pozemkových úprav je zvláště důležité členění půd podle GAS. KPP uvádí 10 skupin GAS, jejich názvy a agronomickopůdní členění jsou uvedeny v tabulce.

**Tabulka 3 – skupiny GAS**

<b>GAS</b>	<b>Genetický půdní ukazatel</b>	<b>Počet APS</b>
<b>I</b>	Černozemní půdy	10
<b>II</b>	Hnědozemní a illimerizované půdy	6
<b>III</b>	Lužní a nivní půdy	8
<b>IV</b>	Hnědé půdy a rendziny nižších poloh	11
<b>V</b>	Hnědé půdy a podzolované půdy vyšších poloh	11
<b>VI</b>	Oglejené půdy (povrchové převlhčení)	9
<b>VII</b>	Glejové půdy (zamokření podzemní vodou)	7
<b>VIII</b>	Solončaky a solonce	2
<b>IX</b>	Písčité půdy	7
<b>X</b>	Měkké skeletovité a nevyvinuté půdy	4

ZDROJ: JÚVA a kol., 1978

### **2.5.12 Homogenita pozemků**

Aby vznikaly půdní bloky, které mají stejnorodé vlastnosti, musíme brát v potaz vlastnosti půdy, které jsou nejlépe charakterizovány bonitačně půdně ekologickou jednotkou. Zajištěním homogenity agroekologických vlastností půd pozemků zařazených do bloku co nejlépe využijeme produktivitu půd (JONÁŠ a kol, 1990).

V zemědělské krajině můžeme ještě dnes najít velké půdní bloky, do nichž jsou pozemky seskupeny bez respektování zásad homogenity. Je to smutná připomínka dřívějších dob, kdy se nezhledňovaly půdní vlastnosti a snahou bylo vytvořit velký pozemek pro efektivní využití mechanizace.

Faktory, které mohou pozitivně či negativně ovlivnit uspořádání půdního bloku, se dle JONÁŠE a kol. (1990) dělí do čtyř základních skupin: faktory společenské, přírodní, technické a výrobní.

## 3 Cíle a metodika

### 3.1 Cíle

Cílem této kapitoly je zmapovat KPÚ Dynín, aplikovat teoretické poznatky uvedené v rešeršní části do praktického řešení. Následující kapitola bude zaměřena na vývoj tvarů pozemků před a po pozemkové úpravě, počet parcel před a po scelení, průzkum spokojenosti usedlíků – vlastníků pozemků obce Dynín s proběhlou KPÚ Dynín. Součástí kapitoly bude také vyhodnocení vlivu kódů BPEJ na homogenitu pozemků. Podle kódu BPEJ budou pozemky ve vybraném půdním bloku zařazeny do základních kategorií ZPF. K zařazení bude využita metodika: základní kategorie ZPF dle VÁCHALA (1999). Podle produkční schopnosti dělíme ZPF na základě kódů BPEJ do 3 základních skupin:

- *typicky orná půda,*
- *podmíněně orná půda,*
- *TTP.*

Dále bude v této kapitole provedeno zmapování cestní sítě, popis úprav již proběhlých a úprav, které teprve v budoucnu proběhnou. Veškerá úprava cestní sítě bude doložená fotodokumentací s popisy změn.

### 3.2 Metodika

#### 3.2.1 Výběr zájmových katastrálních území

Pro splnění cíle této bakalářské práce jsem si vybral území proběhlé pozemkové úpravy Dynín, která se rozkládá na území Jihočeského kraje. Obvod této pozemkové úpravy zasahuje do třech katastrálních území. Největší část zaujímá katastrální území Dynín s rozlohou 720,3 ha, dále se v obvodu pozemkové úpravy nachází část k.ú. Bošilec s 12,1 ha a k.ú. Pelejovice s 0,9 ha. Tato katastrální území byla vybrána z důvodu přehledné sítě polních cest a rozlehlých ploch pozemků a z důvodu znalosti území.

#### 3.2.2 Sběr informací o zájmových lokalitách

Část mapových podkladů a technické zprávy návrhu KPÚ byly poskytnuty

Pozemkovým úřadem města České Budějovice. Další část mapových podkladů a důležité popisné informace byly poskytnuty projekční kanceláří Agropoz v.o.s. Mapové podklady a technické zprávy k cestní síti byly získány od společností Zesa s.r.o. V rámci šetření cestní sítě byla vyhotovena fotodokumentace sloužící k rozboru provedených změn a stavu před rekonstrukcí. Informace o provedení KPÚ byly získány v dotazníkovém šetření od obyvatel, vlastníků pozemků obce Dynín.

### **3.2.3 Digitalizace mapových podkladů**

Pro získání informací o homogenitě půdních bloků byla provedena digitalizace části území KPÚ Dynín pomocí programu ArcMap.

### **3.2.4 Analýza stávající cestní sítě**

Pro analýzu cestní sítě byly použity mapové podklady a technické zprávy projekční firmy Zesa s.r.o. Cestní síť je v bakalářské práci detailně popsána včetně změn, které již proběhly, ale i změn plánovaných. První etapa prací, ve které byly řešeny tři hlavní polní cesty, proběhla v roce 2011. Druhá etapa je plánovaná od roku 2012. Dojde k rekonstrukci 7 polních cest (2 polní cesty hlavní, 3 polní cesty vedlejší zpevněné a 2 polní cesty vedlejší nezpevněné). Veškeré tyto změny jsou doloženy fotodokumentací. V řešeném území nedošlo k vzniku žádné nové polní cesty, došlo pouze k rekonstrukci stávajících nevyhovujících povrchů vozovek a pročištění přilehlých příkopů od zeminy nanesené erozí a od náletových dřevin. Rekonstruované vozovky zvýšily potenciál a polyfunkčnost krajiny i k jiným než zemědělským účelům.

### **3.2.5 Vyhodnocení tvarů a velikostí pozemků na zájmovém území**

Při scelovacím řízení proběhlém KPÚ Dynín došlo ke sloučení 1582 parcel, z toho 1477 parcel se nacházelo na katastrálním území Dynín, 84 parcel v k.ú. Bošilec a 21 parcel v k.ú. Pelejovice. Výsledný počet pozemků v tomto území je 479 parcel, z toho 410 parcel se nachází v k.ú. Dynín, 54 parcel v k.ú. Bošilec a 15 parcel v k.ú. Pelejovice. Z těchto údajů vyplývá, že průměrný pozemek se zvětšil na trojnásobnou velikost původního stavu. Původní řemenové pozemky byly nahrazeny pozemky vhodných tvarů, ve většině případů obdélníkovými a lichoběžníkovými, které mají alespoň dvě strany rovnoběžné.



### 3.2.6 Vyhodnocení homogenity v zájmovém území

Pro potřeby této práce byly použity základní kategorie ZPF dle BPEJ (Váchal, 1999)

- *Kategorie 1 – Typicky orná půda* – se zařazují tyto celé HPJ: 01-17, 24-30, 32, 33, 42, 43, 45, 52, 57, 60, 61, 62 a BPEJ:

5.	20.	01	3,	5,	6,	7.	21.	10	0-7.	22.	10.	3,	5,	7.	31.	01
		04						12			12					04
		11						42			42					11
		14						52			52					14
		41				8.	21.	12	8.	22.	12					41
		44						42								51
		51														44
		54														54

7.	34.	04	8.	35.	01	3,	5-9.	37.	15	2.	46.	00	
		21			04				16	3,	4.	46	00
8.	34.	01			21							02	
		04			31	3,	5-8.	38.	15			10	
		21			24				16			12	
		31			34							13	
		24			41	3,	5.	44	00				
		34			44				10				
		41											
		44											

3.	47.	00	4.	47.	00	2,	3,	4.	48.	11	0-7.	56.	00
		02			02					41			
		10			10					51			
		12			12								
		42			13			1-4.	51.	11			
		52			42								
					52								
					43			0-5.	55.	00			
					3								

S ohledem na rozsah této metodiky je další rozdělení ZPF uvedeno v příloze č.1.

Zájmové území je značně homogenní. V obvodu pozemkové úpravy se nachází pouze 9 různých bonitovaných půdně ekologických jednotek. Většina území je zemědělsky obhospodařována a zemědělsky dotčená půda je v KN vedena jako orná. Byl proveden průzkum půdního bloku o rozloze 37,4 ha, který je členěn do šesti parcel a od okolních

bloků oddělen sítí polních cest. Pro znalost výměr a prostorového složení půdního bloku byla provedena digitalizace mapy návrhu nového uspořádání pozemků doplněné o bonitované půdně ekologické jednotky v programu ArcMap. Na vybraném půdním bloku se nachází půda s dvěma různými kódy BPEJ, které jsou dle metodiky zařazeny do příslušné kategorie ZPF

Homogenita pozemků byla zhodnocena také z hlediska zařazení jednotlivých kódů BPEJ do GAS skupin (geneticko – agronomické seskupení), kterých známe celkem 10. Půdy GAS se liší ve svých vlastnostech, ale některé lze do jisté míry slučovat a to v těchto kombinacích:

- GAS I + II
- GAS III + IV + V
- GAS VI + VII
- GAS IX + X

### **3.2.7 Syntéza získaných poznatků**

Cestní síť v řešené lokalitě vychází z historického stavu území a nedošlo k jejímu rozšíření o nové cesty. Pozemky se svým tvarem a velikostí musely přizpůsobit této cestní síti. Šachovnicový systém polních cest dal možnost vzniku pozemkům tvarově a velikostně vhodným pro hospodaření. Z důvodu malého množství různých bonitovaných půdně ekologických jednotek v řešeném území není prostor pro vznik heterogenního prostředí. Homogenita půdních bloků není cestní sítí v tomto území ovlivněna.

### **3.2.8 Vyhodnocení spokojenosti vlastníků s pozemkovou úpravou**

Průzkum spokojenosti vlastníků s KPÚ Dynín proběhl formou dotazníkové akce. Tohoto průzkumu se zúčastnilo 18 vlastníků pozemků v dotčeném území. Tito vlastníci byli rozděleni do dvou skupin dle výměr jejich pozemků. Majitelé malých výměr pozemků v dotčeném území byli s KPÚ dle průzkumu velmi spokojeni. Lze to přisuzovat tomu, že na malých parcelách není možné pozorovat výrazné rozdíly. U majitelů pozemků větších parcel je dle dotazníků situace rozdílnější. Většina těchto vlastníků je s KPÚ spokojená, ale našli se i vlastníci, kteří měli k provedení výhrady.

## 4 Charakteristika katastrálního území Dynín

### 4.1 Základní charakteristika KPÚ Dynín

KPÚ Dynín se lokalizací nachází na území Jihočeského kraje, v obci Dynín a v katastrálním území Dynín.

Důvodem zpracování této KPÚ byla potřeba vytvoření prostorového a funkčního uspořádání pozemků a vlastnických práv k nim. Dalším důvodem je potřeba zajistit celospolečenské požadavky na tvorbu a ochranu krajiny a životního prostředí.

Základním cílem bylo vytvořit a uspořádat parcely jednoznačného vlastnictví svým tvarem a velikostí vhodné pro efektivní hospodaření, vlastníkům tyto pozemky vhodné zpřístupnit a v neposlední řadě zabezpečit požadavky pro tvorbu, ochranu krajiny a životního prostředí.

Tato KPÚ se svou rozlohou týkala třech katastrálních území. Celková rozloha je 733,3 ha. Rozdělení ploch je následující:

- k.ú. Dynín: 720,3 ha
- k.ú. Bošilec: 12,1 ha
- k.ú. Pelejovice: 0,9 ha

Do KPÚ vstupovalo celkem 119 listů vlastnictví a tento počet z důvodu rozdělení spoluvlastnictví narostl na konečný počet 128.

Parcely v tomto území byly původně velmi rozdrobeny a jejich celkový počet byl 1582. Na území k.ú. Dynín 1477 parcel, 84 parcel v k.ú. Bošilec a 21 parcel se nacházelo na části k.ú. Pelejovice. Po slučování parcel se množství těchto původně rozdrobených pozemků snížilo na konečný počet 479 parcel, z toho 410 parcel se nachází v k.ú. Dynín, 54 v k.ú. Bošilec a 15 parcel v k.ú. Pelejovice.

Návrh nového uspořádání s ohledem na přiměřenost výměry, ceny a vzdálenosti byl odsouhlasen více než 80 % vlastníky podle výměry, dalších 18 % vyjádřilo svůj souhlas převzetím doporučeného dopisu s návrhem nového uspořádání pozemků a v zákoně stanovené lhůtě nepodali žádnou námitku. Zbylé 2 % tvoří vlastníci, se kterými nebylo možné dojít k racionálnímu závěru nebo vlastníci, kterým nebylo možné doporučený dopis s návrhem z nějakého důvodu doručit.

Na společná zařízení byla vyčleněna potřebná plocha půdního fondu. Zákon stanovuje nejprve vyčlenění pozemků ve vlastnictví státu a obce. Jelikož tato plocha

nedosahovala potřebné výměry pro realizaci společných zařízení, byly sníženy nároky všech vlastníků podle vypočteného koeficientu s hodnotou 0,99876.

Počítat bylo také třeba s výkupem půdy pod plánované rozšíření železničního koridoru, pod plánovaný koridor dálnice D3 a pod nezkolaudované letiště.

Přípravné práce KPÚ Dynín začaly v květnu 2001 a realizace (cestní sítě) stále probíhá.

Předběžné náklady na zpřístupnění pozemků byly vyčísleny na 61 410 00 Kč a na vybudování hospodářských sjezdů a propustků až 950 000 Kč.

## **4.2 Přírodní podmínky a popis území**

### **4.2.1 Klimatické a teplotní poměry**

Dle klimatických poměrů můžeme území zařadit do mírně teplé oblasti B a v rámci této oblasti do okrsku B 3 – mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinový (do 500 m.n.m.), v západní a východní části území. Do západní části zasahuje okrsek B 5 – mírně teplý, mírně vlhký vrchovinový (do 1000 m.n.m.)

Řešené území, které se nachází při západním okraji Třeboňské pánve, je charakterizované jako teplotně vyrovnané s příznivými hodnotami teplotních poměrů (6,8 – 7,8 °C), avšak s výskytem extrémních hodnot a četnými lokálními mikroklimatickými odchylkami.

### **4.2.2 Hydrologické poměry**

Toto území je charakteristické relativně špatnými odtokovými poměry, důvodem tohoto jevu je plochý až mírně zvlněný reliéf. K.ú. Dynín se nachází na rozvodí dvou významných povodí, a to povodí Vltavy a Lužnice. Rozvodnice mezi povodím Vltavy a Lužnice probíhá při západní hranici území, západně od Drahotěšic. Do povodí Vltavy patří část povodí Líšnického potoka. Do povodí Lužnice patří povodí Bošileckého a Ponědražského potoka. V zájmovém území se nachází řada rybníků – Bošilecký, Švambírek, Hliníř, Kvičadlo, Hořejší a Dolejší. Vodní toky se vyznačují ne příliš velkým spádem.

### 4.2.3 Srážkové poměry

Největší úhrn srážek lze očekávat v měsíci červenci, naopak nejnižší úhrn je charakteristický pro měsíce leden až březen. Na západním okraji území má velký vliv srážkový stín. Průměrná relativní vlhkost vzduchu mírně převyšuje běžný průměr, převažují větry západních směrů. Podnebí k.ú. Dynín a vlastně i celé Třeboňské pánve je ovlivňováno převážně kontinentálním, ale i částečně přímořským klimatem. Velký vliv na klimatické podmínky mají také četná specifická stanoviště a rozlehlé vodní plochy.

Průměrná roční teplota se pohybuje v rozmezí 7,0 – 7,5 °C. Vzdušné proudění je značně modifikováno terénem, a to převážně v západních směrech. Množství srážek je dáno nadmořskou výškou. Se stoupající nadmořskou výškou srážková činnost roste. Průměrný roční úhrn srážek je 600-650 mm.

**Tabulka 4 – klimatické faktory**

sosiekoregion		II 3	II 19
Roční srážky	[mm]	627 - 681	539 – 745
roční teplota	[°C]	7,0 – 7,8	6,6 – 8,3
Langův dešťový faktor		90 - 93	68 – 113
vegetační doba	[dní]	149 - 157	45 - 161

### 4.2.4 Geologické poměry

Na území Třeboňské pánve se můžeme setkat s těmito základními druhy geologického podloží, které se někdy značně prolínají: svrchnokřídové podloží (písky, pískovce, jíly, jílovce), terciární jíly, pleistocenní písky, holocenní náplavy, rašeliny a zvětraliny vyvřelých a krystalických hornin.

### 4.2.5 Členitost a krajinný ráz

Řešené území se nachází v Třeboňské pánvi, která se pohybuje v nadmořské výšce 400 – 520 m. K.ú. Dynín má plochý až mírně zvlněný reliéf, který je dán střídáním plochých mělkých údolí a nízkých plochých vyvýšenin. Nadmořská výška Dynínska nepřevyšuje 443 m n.m. a nejnižší bod neklesne pod 420 m n.m.

Díky tomuto plochému reliéfu nedochází k významnějším projevům vodní eroze, ale naopak dochází k zamokření a problémům s odtokem vody.

Krajinný ráz tohoto území je silně ovlivněn činností člověka. Nachází se zde znaky intenzivního hospodaření lidí. Nesmíme však opomenout přírodní a přírodě blízká společenstva, jako je oblast Dynínských rybníků, lesa a Záblických luk. Meze, remízky a jiné ekostabilizující prvky nejsou v této lokalitě příliš rozšířeny ani vhodně propojeny.

Antropogenní prvky, jako jsou velká sila u hlavní silnice, vodárenská věž, velká polní hnojiště, početné stohy slámy a síláže, jsou krajinnou dominantou.

#### **4.2.6 Struktura půdního fondu**

Na pedologické stavbě se s k.ú. Dynín podílejí: v části porostlé lesem – podzoly, oglejené kaolinické podzoly až glejové pseudogleje. V menším plošném rozsahu se objevují mezotrofní hnědé půdy, gleje, stagnogleje a pomístně mezotrofní a oligotrofní rašelinné půdy. K těmto základním půdním jednotkám přistupují ještě přechodné typy. Na půdě zemědělské se střídají hnědé (podzolové, oglejené, kyselé), hnědozemě (illimerizované, oglejené), oglejené půdy (na terciéru, na svahových hlínách), glejové půdy (mělkých údolí, na terasách, zrašelinělé nebo rašeliništní), místy pak lužní půdy na nivních uloženinách, drmové půdy slabě oglejené a illimerizované půdy oglejené na sprašových hlínách.

Hlavní půdní jednotky, které se na řešené lokalitě nacházejí, jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 5 – hlavní půdní jednotky v zájmovém území**

HPJ	Charakteristika	%
14	iliimerizované půdy a hnědozemě illimerizované, vč. slabě oglejených forem na sprašových hlínách a svahovinách, středně těžké s těžkou spodinou, vláhové poměry příznivé	3,6
22	hnědé půdy a renziny na zahliněných písčitých substrátech? Většinou lehčí nebo středně těžké výsušné	1,3
32	hnědé půdy a hnědé půdy kyselé na žulách, rulách, svorech a jim podobných horninách a výlevných kyselých horninách: většinou slabě až středně šterkovité, s vyšším obsahem hrubšího písku, značně vodopropustné, vláhové poměry jsou velmi závislé na vodních srážkách	0,7
43	hnědozemně illimerizované oglejené a illimerizované půdy oglejené na sprašových hlínách; středně těžké, bez šterku, náchylné k dočasnému zamokření	38,2
44	oglejené půdy na sprašových hlínách; středně těžké, bez šterku, náchylné k dočasnému zamokření	2,9
52	oglejené půdy a hnědé půdy oglejené na illimerizovaných usazeninách; lehčí až středně těžké, bez šterku nebo slabě šterkovité, náchylné k dočasnému zamokření	5,3
53	oglejené půdy a hnědé půdy oglejené na limnických usazeninách; středně těžké, s těžkou spodinou, obvykle bez šterku, málo propustné, dočasně zamokřené	35,0
64	glejové půdy a oglejené půdy zbažinělé, avšak zkulturnělé, na různých zeminách a horninách; středně těžké až velmi těžké	1,4
66	oglejené půdy zbažinělé rovinných poloh; zpravidla těžkého rázu, zamokřelé	0,5
67	glejové půdy mělkých údolí a rovinných celků při vodních tocích; středně těžké až velmi těžké, zamokřené	3,2
69	glejové půdy zrašelinělé a rašelinistní (hydrogleje); středně těžké, výrazně zamokřené	0,3

#### **4.2.7 Zemědělská výroba**

Většina půdního fondu je zde intenzivně zemědělský obhospodařována – orána (kulturní plodiny, jetelotravní směsi na orné půdě, travní směsi,...), sečena (několikrát ročně sečené TTP, hnojené). Vzhledem k poměrně rovnému profilu krajiny nedochází k půdní erozi.

#### **4.2.8 Lesní výroba**

V řešeném území se nachází pouze malý kus lesa, který je z velké části ve vlastnictví obce Dynín, pouze pár parcel náleží jiným vlastníkům. Les tvoří současné biocentrum, útočiště pro zvěř a spolu s Dolním a Horním Dynínským rybníkem tvoří přírodní část jinak intenzivní zemědělské krajiny. Les je smíšený, s důrazem na mimoprodukční vlastnosti. Těžba je jen nahodilá a spíše udržovací.

#### **4.2.9 Dopravní systém**

Přes řešené území prochází silnice I. třídy, vedená v trase Horní Dvořiště – České Budějovice – Praha. Do budoucna se počítá s rozšířením o dálniční koridor, taktéž vedený tímto územím. Při budování dálnice vzniknou doprovodné komunikace, sloužící k propojení dálnice se současným cestním systémem.

V celém území je dostačující hustota cestní sítě nižšího řádu. Pro zpřístupnění všech pozemků bylo nutno některé cesty obnovit, některé přidat.

#### **4.2.10 Eroze**

Vzhledem k charakteru krajiny (plochý až mírně zvlněný terén) nedochází k projevům vodní eroze. Za zmínku stojí zamokření, způsobené špatnými odtokovými poměry.

Nadmořská výška, poloha a dostatečné množství přirozených zábran neumožňují ve větší míře zrychlené proudění vzduchu, odnos půdních částic a tím vznik větrné eroze.

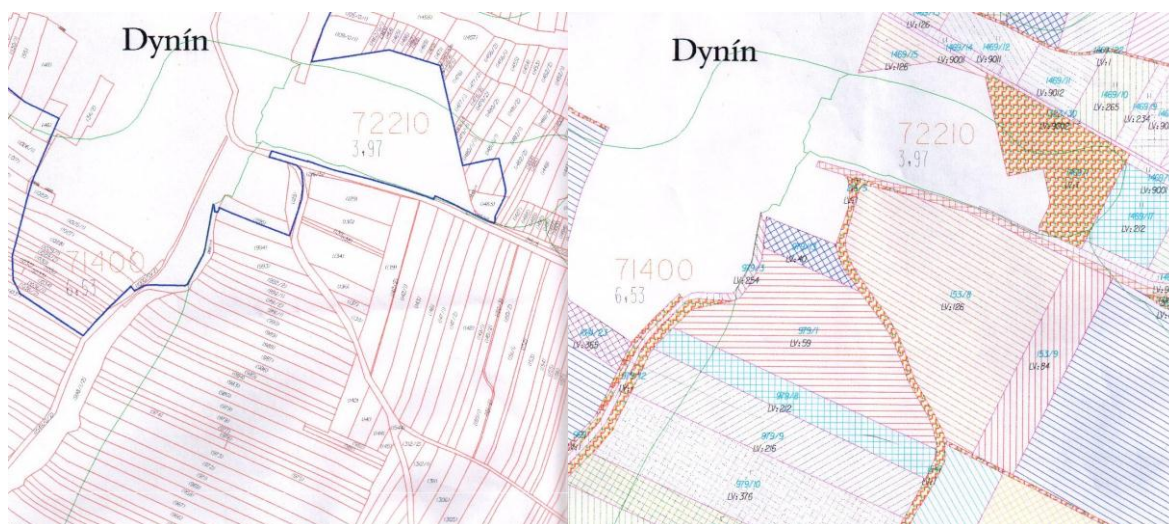
### **4.3 Tvary pozemků před a po KPÚ**

Z mapy dřívější pozemkové evidence bylo v tomto území napočítáno 1582 parcel. Po scelovacím řízení se snížil počet parcel na 479. Z tohoto faktu vychází, že průměrná



parcela se zvětšila na více než trojnásobnou velikost původní velikosti. Původní protáhlé řemenové parcely, přerušované řemenové parcely a podobné nevhodné tvary parcel byly nahrazeny novými scelenými pozemky vhodných tvarů a velikostí. Ve vhodných podmínkách vznikly parcely obdélníkového nebo lichoběžníkového tvaru vhodného k hospodaření. Došlo také k odkoupení parcel od majitelů vlastních malé plochy.

**Obrázek 6 – mapa dřívější pozemkové evidence    Obrázek 7 – návrh nového uspořádání pozemků**



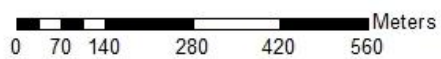
Z uvedených mapových podkladů jsou patrné změny ve velikostech a tvarech pozemků. Nehospodárné, úzké, protáhlé parcely byly pozemkovou úpravou sceleny do pozemků vhodných pro hospodaření.

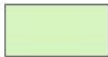

V příloze je k dispozici mapa dřívější pozemkové evidence (příloha č.2) a návrh nového uspořádání pozemků (příloha č.3) v plné velikosti o rozlišení 1:5000 pro celý obvod pozemkové úpravy.

#### **4.4 Homogenita půdního bloku v řešeném území**

Z mapy návrhu nového uspořádání pozemků, doplněného o bonitované půdně ekologické jednotky, byl vybrán jeden půdní blok o celkové rozloze 37,4 ha, na kterém se nacházejí dva kódy BPEJ. Tento půdní blok byl převeden do digitální podoby, aby v něm bylo možné získat přesné výměry pozemků a ploch území s různými kódy BPEJ. Zdigitalizovaná mapa je k dispozici k nahlédnutí:

# Homogenita půdního bloku



Legenda BPEJ	
	74300
	75301

**Tabulka 6 – homogenita půdního bloku**

pozemek k p.č.	kód BPEJ	výměra (ha)			druh pozemku zapsaný v KN	kategorie ZPF (dle metodiky)	skupina GAS (dle metodiky)
		dílu BPEJ	celková	%			
<b>1101/2</b>	74300	7,03	8,86	34	orná půda	typicky orná	VI
	75301	5,83	8,86	66	orná půda	podmíněně orná	VI
<b>1101/3</b>	75301	7,48	7,48	100	orná půda	podmíněně orná	VI
<b>1101/6</b>	75301	5,69	6,37	89	orná půda	podmíněně orná	VI
	74300	0,68	6,37	11	orná půda	typicky orná	VI
<b>1101/4</b>	75301	2,90	5,47	53	orná půda	podmíněně orná	VI
	74300	2,57	5,47	47	orná půda	typicky orná	VI
<b>1101/1</b>	75301	6,21	8,86	70	orná půda	podmíněně orná	VI
	74300	2,65	8,86	30	orná půda	typicky orná	VI
<b>1101/5</b>	75301	5,83	5,83	100	orná půda	podmíněně orná	VI

Hodnocený půdní blok je dle výše uvedené tabulky homogenní a vhodný pro hospodaření. V řešeném bloku jsou zastoupeny pouze plochy označené dle ZPF jako orná půda, nikoliv TTP, proto lze mluvit o tomto bloku jako o ukázkovém příkladu řešení homogenity na půdních blocích. Homogenita bloku je zajištěna nejenom kategoriemi ZPF, ale i díky zařazení do skupin GAS (VI. skupina). Ze znalosti území a malého množství BPEJ v k.ú. Dynín lze usuzovat, že podobná situace bude i na ostatních půdních blocích v řešeném území.

## 4.5 Cestní síť řešená KPÚ

### 4.5.1 Dotčené komunikace

V roce 2008 se začalo s plánováním obnovy cestní sítě v dotčeném obvodu pozemkové úpravy. Obnova se týkala polních cest s označením P1, P3 a P5. Mapa zrekonstruované cestní sítě je k nahlédnutí v příloze č.4. U těchto polních cest, které jsou součástí obnovy sítě polních a lesních cest pro zpřístupnění jednotlivých pozemků, došlo v roce 2011 k rekonstrukci povrchu. Základní trasy jsou vedeny dle schváleného návrhu KPÚ Dynín. V rámci této obnovy došlo také k vyčištění silničních příkopů, opravě trubních propustků a zřízení sjezdů na přilehlé pozemky, včetně nových propustků.

#### **4.5.2 Příčiny rekonstrukce pozemních komunikací**

Nevyhovující živičný povrch s výtluky byl hlavní příčinou vzniku návrhu na rekonstrukci. Vznikla také potřeba vyčištění příkopů kvůli zanesení a zarůstání trávou či náletovými dřevinami. V neposlední řadě bylo nutné zpřístupnit pozemkovou úpravou scelené pozemky, a to vhodně vybudovanými sjezdy z polních cest.

#### **4.5.3 Průběh stavby**

Rekonstrukce polních cest proběhla u jednotlivých cest v těchto délkách a šířkách:

- P1                    674, 791 m – 4,5 m
- P3                    2046, 155 m – 3,5 m
- P5                    929, 965 m – 5,5 m

Směrové řešení je dáno trasami bývalých polních cest a pozemky pro tento účel pozemkovou úpravou vyčleněnými.

Vozovky byly navrženy a konstruovány s oboustrannými nezpevněnými krajnicemi o šířce 0,50 m.

#### **4.5.4 Dopady realizace**

Realizací rekonstrukce cestní sítě nedošlo k negativním dopadům na okolní krajinu a životní prostředí. Ke změně v dosavadním využívání území ani změně dopravního režimu také nedošlo.

### **4.6 Cestní síť plánovaná v rámci KPÚ**

#### **4.6.1 Identifikace nové cestní sítě a základní údaje**

Další návrh na rekonstrukci stávající cestní sítě byl podán v březnu 2012 a týká se těchto komunikací: P4, P5, Pv5, Pv9, Pv10 a PvN08. Návrh se týká rekonstrukce povrchu polních cest. Základní trasy cest jsou vedeny dle schváleného návrhu komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Dynín. Mapa plánované rekonstrukce cestní sítě je vedena v této práci jako příloha č.5. Součástí návrhu je i vyčištění silničních příkopů,

případná oprava stávajících trubních propustků a zřízení sjezdů na přilehlé pozemky, jejichž umístění bude upřesněno dle požadavků přímo před zahájením stavby.

#### **4.6.2 Příčiny rekonstrukce**

Nevyhovující povrch stávajících komunikací s výtluky a výmoly. Vyčištění příkopů od zanesení, zarůstání trávou a náletovými dřevinami.

#### **4.6.3 Průběh stavby**

Rekonstrukce jednotlivých polních cest bude probíhat v těchto délkách a šířkách:

- P4                    912,114 m – š. 3,50 m
- P5                    947,648 m – š. 5,00 m
- Pv5                   196,524 m – š. 4,00 m
- Pv9                   438,908 m – š. 3,50 m
- Pv10                 672,000 m – š. 3,50 m
- PvN08               806,244 m – š. 3,00 m

Směrové řešení je dáno trasami bývalých polních cest a pozemky pro tento účel pozemkovou úpravou vyčleněnými. K šířce každé vozovky je třeba ještě připočít oboustranně nezpevněné krajnice o šířce 0,50 m. Součástí návrhu je i pročištění otevřených příkopů podél cest a sjezdy na přilehlé pozemky. Výškové řešení je závislé na přilehlé komunikaci a terénu. Vyčištění odvodňovacího systému a potřebná renovace trubních propustků je taktéž součástí návrhu.

#### **4.6.4 Vliv řešení stavby a následného provozu na krajinu a ŽP**

Jelikož se nejedná o novostavbu, ale jen o rekonstrukci stávajícího krytu, nebude mít tato změna žádné negativní dopady na okolní krajinu ani životní prostředí.

## 4.7 Fotodokumentace

P1:

- na obrázku je zobrazena polní cesta hlavní P1, úsek zrekonstruovaný v roce 2011;
- živično – šterkový povrch byl nahrazen novým asfaltovým pokryvem v délce 675 m;
- proběhlo pročištění příkopů od zanesení zeminou nanesenou erozí a vykácení uchycených dřevin;
- dále proběhlo vybudování sjezdů na jednotlivé pozemky podle potřeby;
- levostranný příkop byl zpevněn betonovými tvárnicemi příkopovými a pod sjezdy na pozemky veden trubními propustky;

Obrázek 8 - P1 ve směru od obce Dynín



- na úseku polní cest P1 došlo k rekonstrukci mostní konstrukce dle návrhové kategorie polní cesty;
- pod mostem je veden trubní propustek pro odtok vody a z fotografie lze vyzorovat mírné zanášení příkopů zeminou a spadaným listím, do budoucna bude nutné počítat s častějším pročišťováním;

Obrázek 9 – P1 zrekonstruovaná mostní konstrukce



P3:

- na této fotografii je zobrazena polní cesta hlavní s označením P3, jedná se o nejdelší zrekonstruovaný úsek polní cesty v KPÚ Dynín o celkové délce 2046 m, která bude prodloužena o zrekonstruovaný úsek polní cesty vedlejší s označením Pv9;
- v roce 2011 došlo k rekonstrukci povrchu vozovky na konečný asfaltový povrch, který nahradil živičný povrch s výtluky;
- proběhlo pročištění příkopů od zanesení zeminou nanesenou erozí a vykácení uchycených dřevin;
- pro potřeby majitelů parcel došlo vybudování asfaltových sjezdů na pozemky, pod kterými jsou vedeny trubní propustky;

**Obrázek 10 – P3 ve směru k obci Dynín – fotografie komunikace a sjezdů na pozemky**



- na následující fotografii lze pozorovat stopy po nedávném pročišťování příkopu

**Obrázek 11 – polní cesta P3 a pročištěný příkop**



P4:

- polní cesta hlavní s označením P4 je ve stavu před rekonstrukcí, dojde k vyasfaltování povrchu vozovky a tím odstranění výtluků na štěrkové/hliněné cestě;
- dojde k pročištění a odvodnění příkopů, které jsou svým charakterem takřka nefunkční;
- hliněné sjezdy budou nahrazeny asfaltovými podle potřeby pozemkovou úpravou scelených pozemků;

**Obrázek 12 – křížení polní cesty P3 a P4**



- na následující fotografii lze pozorovat dezolátní a pravděpodobně nefunkční stav levostranného příkopu polní cesty hlavní P4, příkop je trvale zavodněn i v delším období bez dešťů a je zanesen náletovými dřevinami;

**Obrázek 13 – levostranný příkop polní cesty P4**





P5:

- polní cesta hlavní P5 je propojením dvou sousedních obcí, konkrétně obce Neplachov a obce Dynín, tento úsek byl částečně rekonstruovaný v roce 2011;
- původní živičný povrch s výtluky si vyžádal nahrazení novým asfaltovým povrchem;
- proběhlo pročištění příkopů a vyasfaltování sjezdů na parcely;

**Obrázek 14 – fotografie polní cesty P5 ve směru k obci Mazelov**



- na trase dále proběhla rekonstrukce mostní konstrukce v úseku, který je před plánovanou rekonstrukcí;
- proběhlo zpevnění krajních částí konstrukce, pročištění propustku pod mostem a vybudování zábradlí;
- most je zrekonstruován dle návrhové kategorie polní cesty a s propustkem ve tvaru obdélníka;
- z fotografie je patrné trvalé zavodnění propustku kvůli zanesenému příkopu za mostem;

**Obrázek 15 – zrekonstruovaná mostní konstrukce na úseku hlavní polní cesty P5**



- přes zrekonstruovanou mostní konstrukci vede zbylá část hlavní polní cesty P5, která se nachází ve stavu před rekonstrukcí;
- navazující část komunikace P5 před rekonstrukcí o délce 948 m bude vzhledem k zachovalému stavu povrchu ponechána původní až na cca 250 m u vjezdu do obce, kde bude povrch vyfrézován a nově vyasfaltován;
- zbylá část vozovky bude očištěna od nánosů, nově se vybudují sjezdy podle potřeby a dojde k pročištění příkopů, které jsou sice dostatečně hluboké, ale vespod zanesené, lehce zavodněné a s občasným výskytem náletových dřevin;

**Obrázek 16 – nezrekonstruovaný úsek hlavní polní cesty P5 u obce Dynín**



Pv5:

- při výjezdu z obce ve směru na hlavní tah Praha - České Budějovice se za mostem nachází sjezd na vedlejší polní cestu Pv5;
- rekonstrukce komunikace Pv5 bude napojena na stávající komunikaci III. třídy u mostu s oboustrannými nezpevněnými krajnicemi;
- svojí délkou 197 m je to nejkratší plánovaný úsek pro rekonstrukci;
- bude vybudován nový levostranný příkop napojený na Bošilecký potok pomocí trubního propustku pod vozovkou;
- na tuto zrekonstruovanou polní cestu bude navazovat polní cesta vedlejší, nezpevněná, s označením PvN08;

**Obrázek 17 – sjezd z pozemní komunikace III. třídy na vedlejší polní cestu Pv5**



Pv9:

- rekonstruovaná polní cesta vedlejší Pv9 bude pokračováním polní cesty hlavní P3 o délce 439 m;
- plánuje se vybudování sjezdů vždy na rozhraní dvou parcel;
- odstraní se nánosy na krajnicích, dále se pročistí přilehlé příkopy hlavně od náletových a pionýrských dřevin, jako např. bříz, které jsou na fotografii v příkopu vidět;
- dále je z fotografie patrné, že při rekonstrukce polní cesty P3 již došlo ke zpevnění a vyštěrkování částí úseku cesty Pv9 v délce přibližně 20 m;

**Obrázek 18 – polní cesta vedlejší Pv9 navazující na již zrekonstruovaný úsek cesty P3**



- z následujících fotografií je patrné, že pravostranný příkop je dostatečně hluboký a jeho úprava bude spočívat pouze v pročistění;

**Obrázek 19 – snímek poukazující na zarůstající pravostranný příkop vedlejší polní cesty Pv9**



Pv10:

- v roce 2012 se plánuje rekonstrukce polní cesty vedlejší Pv10 v délce 672 m;
- z fotografie je patrné trvalé zavodnění levostranného příkopu;
- kvůli odvodnění bude nutné vybudovat dva trubní propustky pod vozovkou;
- sjezdy na pozemky budou řešeny vždy pro dvě sousední parcely;
- dojde k pročištění přilehlých příkopů, odstranění nánosů na krajnicích a vykácení náletových dřevin, které neumožňují příkopu plnit jeho hlavní funkci, kterou je odtok povrchové vody pryč z území;

**Obrázek 20 – fotografie vedlejší polní cesty Pv10 a zaneseného levostranného příkopu**



- z detailní fotografie pravostranného příkopu vedlejší polní cesty Pv10 je patrný vysoký výskyt bříz, které bude nutné odstranit;
- pravostranný příkop je dostatečně hluboký a svou funkci plní dobře;

**Obrázek 21 – pravostranný příkop je zanesen břízami**



PvN06 a PvN08:

- polní cesty vedlejší nezpevnění s označením PvN06 a PvN08 jsou navrženy travní;
- dojde k sejmutí ornice, provede se spodní konstrukce cesty a znovu se položí 5 cm tlustá vrstva ornice a oseje se;

**Obrázek 22 – snímek nezpevněné vedlejší polní cesty PvN06**



**Obrázek 23 – nezpevněná cesta vedlejší PvN08 navazující na polní cestu vedlejší Pv5**



## 4.8 Průzkum spokojenosti vlastníků pozemků s KPÚ

Spokojenost s již proběhlou KPÚ Dynín byla ověřena průzkumem usedlíků v Dyníně. Tento průzkum byl proveden formou otázek, na které mohli ve většině případů odpovědět jako ve škole stupnicí 1 – 5 (1 – výborné, 2 – dobré, 3 – bez rozdílu, 4 – horší, 5 – špatné). Dotazování bylo zaměřeno na pozemkovou úpravu celkově, na tvary pozemků, přístupnost pozemků, novou cestní síť. Průzkumu se zúčastnilo 18 vlastníků.

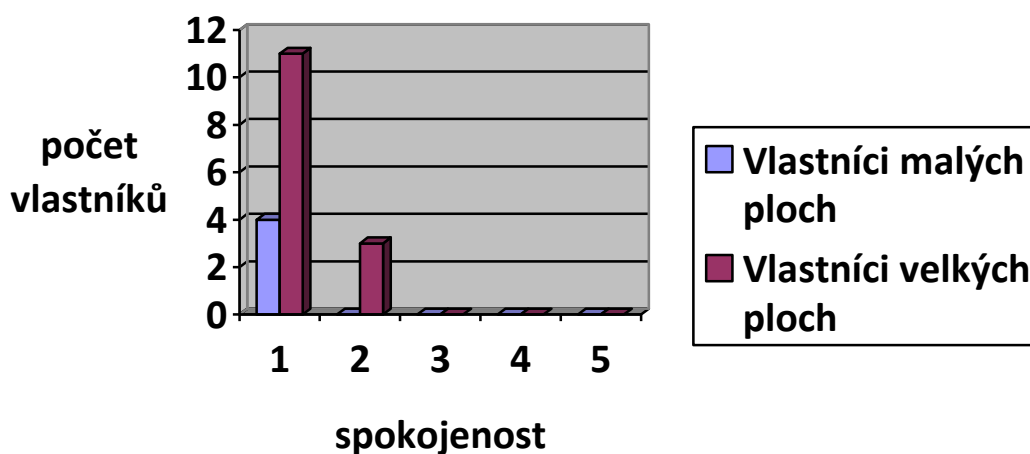
### *Kompletní znění dotazovaných otázek:*

1. Jak velký je váš pozemek dotčený pozemkovou úpravou?
2. Jak jste spokojeni s proběhlou komplexní pozemkovou úpravou?
3. Vyhovuje Vám nové uspořádání pozemků?
4. Vyhovují Vám nové tvary vašich pozemků?
5. Je Váš pozemek dobře přístupný?
6. Jste spokojeni se stávající sítí polních cest?
7. Zvýšila se Vám produktivita práce po pozemkové úpravě?
8. Znáte další plány na rozšíření polních cest na Dynínsku?

Z 18-ti dotázaných vlastníků byli jen 2, kteří vlastní pozemek do 1 ha a jen 2 s výměrou do 5 ha. Tito vlastníci jsou v mém průzkumu označení jako vlastníci malých ploch. 6 dotazovaných vlastníků označilo plochu svých pozemků do 10 ha a zbylých 8 vlastníků více než 10 ha. Pro potřeby mého průzkumu jsem je označil jako vlastníci velkých ploch.

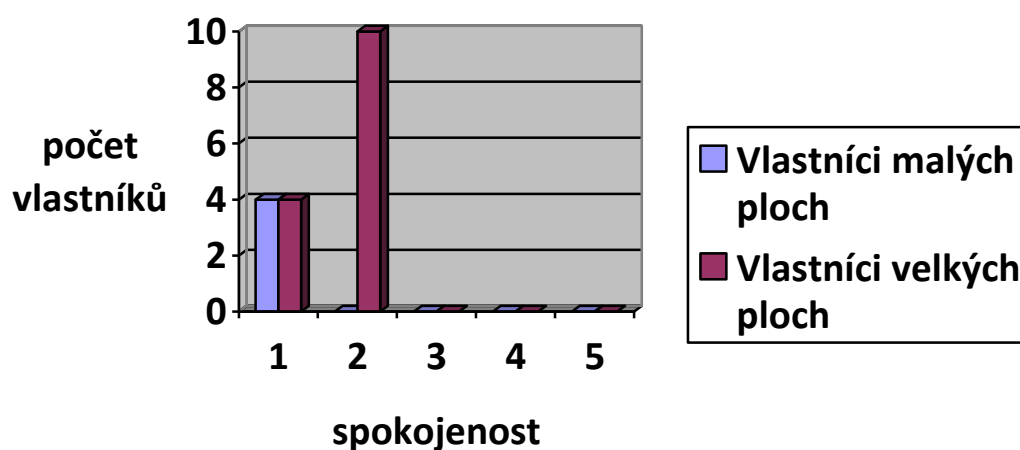
Graf 1 - spokojenost s KPÚ

## Jak jste spokojeni s proběhlou komplexní pozemkovou úpravou?



Graf 2 - spokojenost s novým uspořádáním pozemků

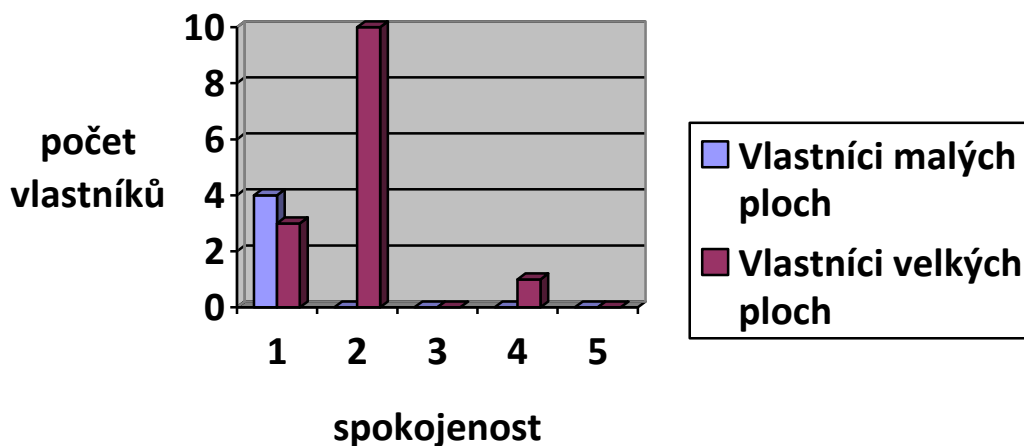
## Jak Vám vyhovuje nové uspořádání pozemků?





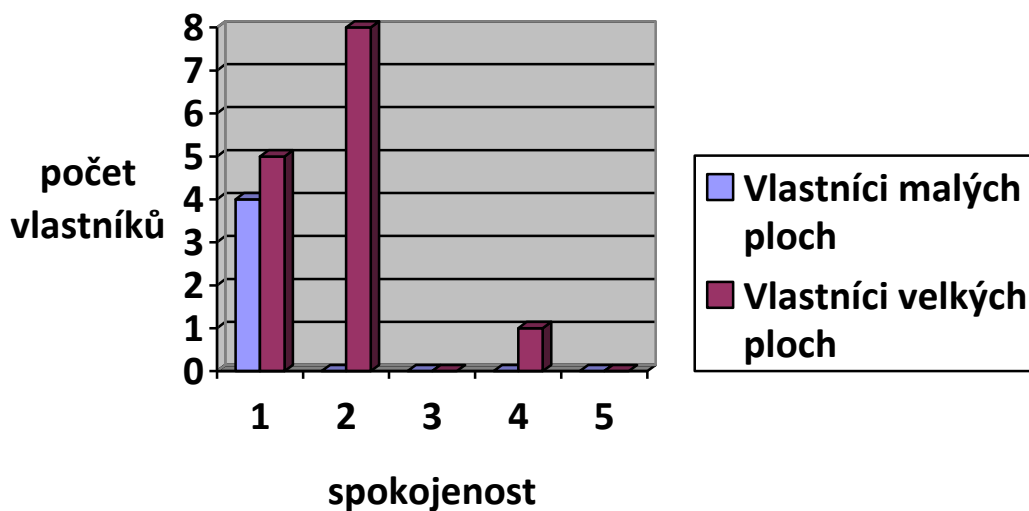
Graf 3 - spokojenost s tvary pozemků

### Jak Vám vyhovují nové tvary vašich pozemků?



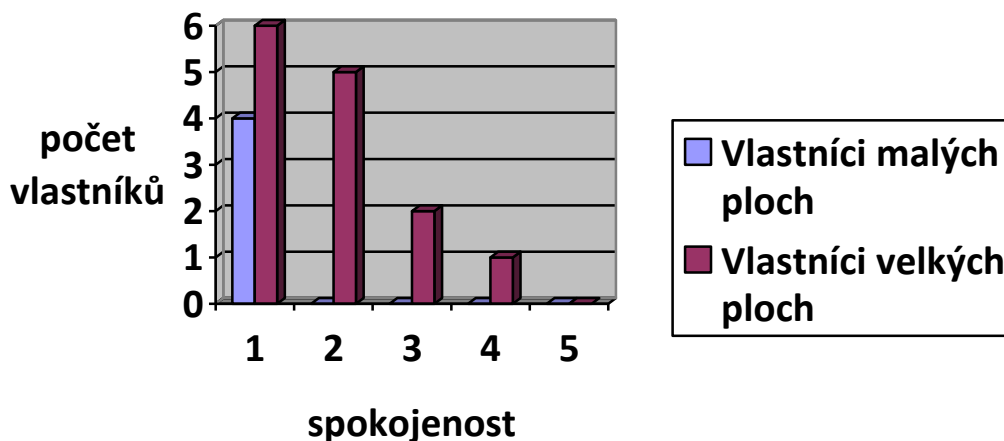
Graf 4 - spokojenost s přístupností pozemků

### Je váš pozemek dobře přístupný?



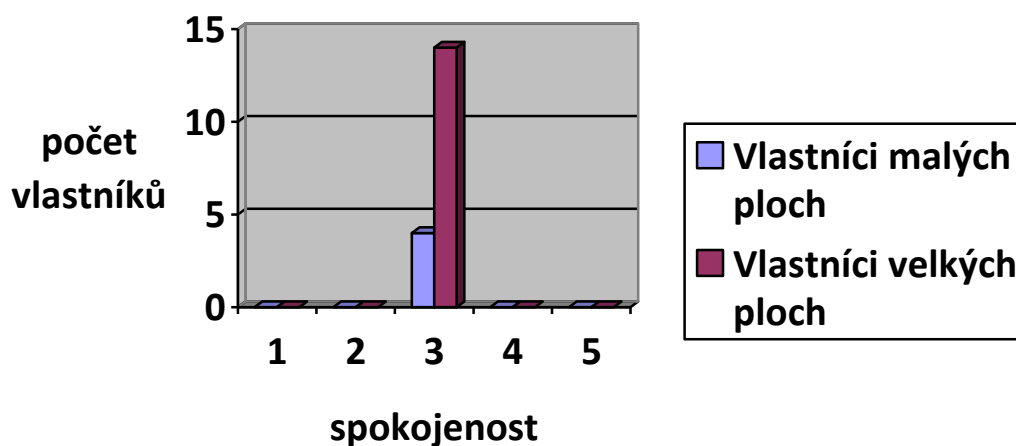
Graf 5 - spokojenost s cestní sítí

## Jak jste spokojeni se změnami v síti polních cest?



Graf 6 - zvýšení produktivity práce vlivem provedené KPÚ

## Zvýšila se Vám produktivita práce po pozemkové úpravě?



Z uvedených grafů vyplývá:

- vlastníci malých pozemků jsou s KPÚ spokojeni, protože nemají dostatečně velkou plochu pozemků na to, aby mohli změny, které KPÚ přinesla, nějak výrazněji pocítit;
- u vlastníků velkých pozemků je situace odlišná, změny se projeví ve větší míře;

- graf č.1 se zaměřuje na celkovou spokojenost s KPÚ a z prokázaných hodnot lze soudit, že vlastníci jsou s pozemkovou úpravou v komplexním měřítku spokojeni;
- graf č.2 ukázal, že nové uspořádání pozemků je pro vlastníky vhodné a vlastníci jsou vcelku spokojeni se scelovacím řízením;
- graf č.3 poukazuje na spokojenost vlastníku s novými tvary pozemků. Podle grafu se dá soudit, že tvary pozemků jsou vcelku dobré pro hospodaření a vlastníci jsou s nimi spokojeni; jeden z dotazovaných vlastníků popsal tvary svých pozemků jako horší než původní. Lze z toho usuzovat, že tento vlastník obdržel směněné pozemky se špatným tvarem pro efektivní hospodaření;
- graf č.4 vyjadřuje spokojenost vlastníků s přístupností jejich pozemků. Je zde opět vidět, že kvalita zpracování je na vysoké úrovni. Většina vlastníků uvedla situaci po realizaci KPÚ lepší než původně; jeden vlastník uvedl nově vzniklou situaci jako horší. Jelikož se jedná o stejného nespokojeného vlastníka jako v případě nových tvarů pozemků, lze z toho usuzovat, že nově směněné pozemky se kvalitou a přístupností nemohou rovnat pozemkům původním;
- graf č.5 je ukazatelem spokojenosti cestní sítě. Většina dotazovaných ohodnotila situaci cestní sítě po KPÚ lepší než situaci původní. Podle mého názoru je důvodem rekonstrukce pokryvu vozovek, což zvýšilo uživatelský komfort. Dva dotazovaní vlastníci ohodnotili situaci jako stejnou a jeden dokonce jako horší, což může mít dvě příčiny. První je, že pozemek vlastníka se nenachází v okolí nově zrekonstruovaných cest, a proto se pro uživatele nic nezměnilo. Druhá možnost je směna pozemku v horší lokalitě a cestní síť (jak je možno pozorovat ve fotodokumentaci) je v tomto území velmi rozdílná;
- graf č.6 by měl vyjádřit, zda se po pozemkové úpravě zvýšila produktivita práce na jednotlivých parcelách. Všichni respondenti uvedli, že produktivita se nezměnila. Podle mého názoru tento výsledek vznikl z nepochopení otázky. Formulace otázky umožňuje 2 možnosti chápání. 1) zda-li se vlastníkům zvýšila produktivita a výnosy 2) zda-li se zvýšila efektivita hospodaření a došlo k úspoře času a nákladů naproti situaci před KPÚ;

## **4.9 Vyhodnocení**

Myslím si, že cíl této práce byl splněn. Díky pozemkové úpravě se snížila rozdrobenost pozemkové držby, pozemky se scelily do velkých bloků a vhodných tvarů pro hospodaření. Parcely a půdní bloky jsou dle metodiky v tomto území vcelku homogenní. Nové cesty v rámci KPÚ nevznikly, ale došlo k rekonstrukci stávajících pokryvů na některých polních cestách a další rekonstrukce je plánovaná. Tato část je doložena průzkumem, který potvrzuje dobré provedení KPÚ a vyhodnocuje spokojenost vlastníků ve všech, pro tuto práci důležitých, segmentech.

## 5 Závěr

Pokud využíváme naši krajinu, přírodní zdroje, měníme si ji ku prospěchu svému, bude naší povinností postarat se o rovnováhu mezi naším prospěchem a stabilitou území.

Vhodným nástrojem pro udržení rovnováhy mohou být právě pozemkové úpravy, které svým polyfunkčním charakterem zasahují jak do zvýšení efektivity hospodaření, tak zvýšení ekologické stability.

Zvýšení efektivity práce zemědělců lze dosáhnout scelováním a novým uspořádáním pozemků, které je vhodné kombinovat s případným doplněním polních cest pro zpřístupnění všech pozemků v území.

Cílem této práce bylo zmapování teoretických poznatků z literatury a použití těchto poznatků v konkrétním případě. Pro tuto práci jsem zvolil již proběhlou komplexní pozemkovou úpravu Dynín.

V řešeném území došlo k scelení velkého množství parcel do větších útvarů, čímž vznikl prostor pro racionálnější hospodaření. Protáhlé tzv. řemenové tvary pozemků byly ve většině případů nahrazeny vhodnějšími tvary, jako např. obdélníkovými nebo lichoběžníkovými. Cestní síť efektivitu hospodaření nezvýšila, protože vycházela z historického stavu a nové cesty realizovány nebyly, došlo pouze k rekonstrukci krytů vozovek, čímž se ovšem zvýšil komfort jízdy a potenciál využitelnosti území i pro ostatní účely.

## 6 Použité zkratky

BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
GAS	Genetikoagronomické seskupení
HPJ	Hlavní půdní jednotka
KN	Katastr nemovitostí
KPÚ	Komplexní pozemková úprava
k.ú.	Katastrální území
PÚ	Pozemková úprava
TTP	Trvalý travní porost

## 7 Literatura

### Literární publikace:

DUMBROVSKÁ, Michaela. K postavení vlastníka pozemků řešených v rámci pozemkových úprav v souvislosti s aplikací tzv. zásady přiměřenosti. *Pozemkové úpravy*. 2009, č. 68. ISSN 1214-5815. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/32067/\\_68\\_1\\_.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/32067/_68_1_.pdf)

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

FORMAN, Richard T.T.; GODRON, Michel. *Krajinná ekologie*. Praha : Akademia, 1993. 583 s. ISBN 80-200-0464-5.

HÁNEK, Pavel. Století studijního oboru pozemkových úprav (k 140 výročí narození J. Petříka). *Pozemkové úpravy*. 2006, č. 57. ISSN 1214-5815. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/26727/\\_PU57PS\\_1\\_.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/26727/_PU57PS_1_.pdf)

JENÍČKOVÁ, Hana. Plán společných zařízení a limity dané obvodem pozemkové úpravy a nedostatečná formální zá- vaznost plánu jako úředního dokumentu. *Pozemkové úpravy*. 2008, č. 66. ISSN 1214-5815. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/26698/PU66prosinecWEB\\_1\\_.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/26698/PU66prosinecWEB_1_.pdf)

JONÁŠ, František, et al. *Pozemkové úpravy*. Praha : Státní zemědělské nakladatelství, 1990. 512 s. ISBN 80-209-0161-x.

JŮVA, Karel , et al. *Pozemkové úpravy*, 1.vyd, SZN, Praha 1978, 255 s.

KAUN, Miroslav; LEHOVEC, František. *Pozemní komunikace 20*. Praha : ČVUT, 2004. 228 s. ISBN 80-01-02874-7.

KAUN, Miroslav; LEHOVEC, František. *Pozemní komunikace*. Praha : ŠEL, spol. s.r.o., 1998. 176 s. ISBN 80-902460-9-5.

KENDER, Jan. *Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny*. 2000, ISBN 80-7212-148-0, Praha, 220 s.

KOTRBOVÁ, Jana a Josef VLASÁK. Cestní síť v současných historických mapách. *Pozemkové úpravy*. 2006, č. 55. ISSN 1214-5815. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/26733/\\_PU55\\_1\\_.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/26733/_PU55_1_.pdf)

KUBA, Bohumil. Historie a vývoj katastrální evidence v Českých zemích. *Pozemkové úpravy*. 2006, č. 56. ISSN 1214-5815. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/26730/\\_PU56zmens.\\_1\\_.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/26730/_PU56zmens._1_.pdf)

MARŠÍKOVÁ, Magdaléna; MARŠÍK, Zbyněk. *Dějiny zeměměřičství a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje*. Praha : Libri, 2007. 192 s. ISBN 978-80-7277-318-3.

MAZÍN, Václav. Zásady navrhování plánu společných zařízení a jeho náležitosti. *Pozemkové úpravy*. 2006, č. 57. ISSN 1214-5815. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/26727/\\_PU57PS\\_1\\_.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/26727/_PU57PS_1_.pdf)

NĚMEC, Jiří, Jaroslava VRÁBLÍKOVÁ a Libuše PRAŽÁKOVÁ. *Pozemkové úpravy*. Ústí nad Labem: univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, 2011. 131 s. ISBN 978-80-7414-373-1

PODHRÁZSKÁ, Jana, et al. *Projektování pozemkových úprav*. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2006. 217 s. ISBN 80-7375-011-2.

SEMORÁDOVÁ, Eliška. *Ekologie krajiny*. Ústí nad Labem : Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 1998. 130 s. ISBN 80-7044-224-7.

SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. Praha: Naděžda Skleničková, 2003. 321 s. ISBN 80-903206-1-9.

STEJSKALOVÁ, Dagmar.; NOVOTNÝ, Ivan. *Metodika krajinného plánu*. VÚMOP,v.v.i., 2008. 85s., ISBN 978-80-904027-0-6



ŠRÁMKOVÁ, Alena. *Využití BPEJ k delimitaci a homogenizaci půdního fondu v PÚ*. České Budějovice, duben 2006. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí práce Prof. Ing. Jan Váchal, CSc.

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

UHLÍŘOVÁ, Jana; MAZÍN, Václav. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha : VÚMOP, 2005. 31 s. ISBN 90-239-4845-8.

VÁCHAL, Jan. *Habilitační práce*. České Budějovice: Jihočeská univerzita - Zemědělská fakulta, 1999.

VÁCHAL, Jan, Václav MAZÍN a Miroslav DUMBROVSKÝ. *Základy pozemkových úprav: II. díl - teorie a praxe*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2005.

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

VOŽENÍLEK, Oto. *Pozemkové úpravy I. Poľné cesty*. Nitra : Vysoká škola poľnohospodárska v Nitre, 1972. 190 s. ISBN 85-720-72.

#### **Zákony a vyhlášky:**

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech

Zákon č. 135/1961 Sb., o pozemních komunikacích (silniční zákon)

Zákon č. 284/1991 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech

#### **Zdroje:**

SOUKROMÁ PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ VEST-PROJEKT. *Komplexní pozemková úprava Dynín*. České Budějovice, 2004.

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ZESA SPOL. S R.O. *Polní cesty v k.ú. Dynín*. České Budějovice, 2008.

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ZESA SPOL. S R.O. *Polní cesty v k.ú. Dynín*. České Budějovice, 2012.

## 8 Seznam obrázků

OBRÁZEK 1 - ZÁKLADNÍ USPOŘÁDÁNÍ ZEMĚDĚLSKÉ DOPRAVY.....	13
OBRÁZEK 2 - OBRÁZEK NÁVRHOVÉ KATEGORIE ZPEVNĚNÉ POLNÍ CESTY .....	20
OBRÁZEK 3 – HLAVNÍ TYPY NEVHODNÝCH TVARŮ POZEMKŮ.....	23
OBRÁZEK 4 - VYROVNÁNÍ HRANICE DVOU SOUSEDNÍCH POZEMKŮ .....	26
OBRÁZEK 5- UKÁZKA NEVHODNÝCH TVARŮ POZEMKŮ PŘED PÚ A STAV PO PÚ.....	27
OBRÁZEK 6 – MAPA DŘÍVĚJŠÍ POZEMKOVÉ EVIDENCE OBRÁZEK 7 – NÁVRH NOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ POZEMKŮ .....	42
OBRÁZEK 8 - P1 VE SMĚRU OD OBCE DYNÍN.....	47
OBRÁZEK 9 – P1 ZREKONSTRUOVANÁ MOSTNÍ KONSTRUKCE.....	47
OBRÁZEK 10 – P3 VE SMĚRU K OBCI DYNÍN – FOTOGRAFIE KOMUNIKACE A SJEZDŮ NA POZEMKY .....	48
OBRÁZEK 11 – POLNÍ CESTA P3 A PROČIŠTĚNÝ PŘÍKOP .....	48
OBRÁZEK 12 – KŘÍŽENÍ POLNÍ CESTY P3 A P4.....	49
OBRÁZEK 13 – LEVOSTRANNÝ PŘÍKOP POLNÍ CESTY P4 .....	49
OBRÁZEK 14 – FOTOGRAFIE POLNÍ CESTY P5 VE SMĚRU K OBCI MAZELOV .....	50
OBRÁZEK 15 – ZREKONSTRUOVANÁ MOSTNÍ KONSTRUKCE NA ÚSEKU HLAVNÍ POLNÍ CESTY P5 .....	50
OBRÁZEK 16 – NEZREKONSTRUOVANÝ ÚSEK HLAVNÍ POLNÍ CESTY P5 U OBCE DYNÍN .....	51
OBRÁZEK 17 – SJEZD Z POZEMNÍ KOMUNIKACE III. TŘÍDY NA VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTU Pv5.....	52
OBRÁZEK 18 – POLNÍ CESTA VEDLEJŠÍ Pv9 NAVAZUJÍCÍ NA JIŽ ZREKONSTRUOVANÝ ÚSEK CESTY P3 .....	53
OBRÁZEK 19 – SNÍMEK POUKAZUJÍCÍ NA ZARŮSTAJÍCÍ PRAVOSTRANNÝ PŘÍKOP VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY Pv9Pv10 .....	53
OBRÁZEK 20 – FOTOGRAFIE VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY Pv10 A ZANESENÉHO LEVOSTRANNÉHO PŘÍKOPU .....	54
OBRÁZEK 21 – PRAVOSTRANNÝ PŘÍKOP JE ZANESEN BŘÍZAMI .....	54
OBRÁZEK 22 – SNÍMEK NEZPEVNĚNÉ VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY Pvn06 .....	55
OBRÁZEK 23 – NEZPEVNĚNÁ CESTA VEDLEJŠÍ Pvn08 NAVAZUJÍCÍ NA POLNÍ CESTU VEDLEJŠÍ Pv5 .....	55

## 9 Seznam tabulek

TABULKA 1 – NÁVRHOVÉ KATEGORIE POLNÍCH CEST .....	20
TABULKA 2 - MINIMÁLNÍ A DOSTATEČNÝ POMĚR DÉLKY A ŠÍŘKY POZEMKU V ZÁVISLOSTI NA JEHO VÝMĚŘE .....	28
TABULKA 3 – SKUPINY GAS .....	31
TABULKA 4 – KLIMATICKÉ FAKTORY .....	38
TABULKA 5 – HLAVNÍ PŮDNÍ JEDNOTKY V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ.....	40
TABULKA 6 – HOMOGENITA PŮDNÍHO BLOKU .....	44

## 10 Seznam grafů

GRAF 1 - SPOKOJENOST S KPÚ.....	57
GRAF 2 - SPOKOJENOST S NOVÝM USPOŘÁDÁNÍM POZEMKŮ.....	57
GRAF 3 - SPOKOJENOST S TVARY POZEMKŮ .....	58
GRAF 4 - SPOKOJENOST S PŘÍSTUPNOSTÍ POZEMKŮ .....	58
GRAF 5 - SPOKOJENOST S CESTNÍ SÍTÍ .....	59
GRAF 6 - ZVÝŠENÍ PRODUKTIVITY PRÁCE VLIVEM PROVEDENÉ KPÚ.....	59

## 11 Seznam příloh

### CD:

- PŘÍLOHA Č.1 – VYMEZENÍ KULTUR ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU A HOMOGENITA POZEMKŮ
- PŘÍLOHA Č.2 – MAPA DŘÍVĚJŠÍ POZEMKOVÉ EVIDENCE
- PŘÍLOHA Č.3 – MAPA NÁVRHU NOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ POZEMKŮ
- PŘÍLOHA Č.4 – MAPA REKONSTRUOVANÝCH ÚSEKŮ CESTNÍ SÍŤE
- PŘÍLOHA Č.5 – MAPA ÚSEKŮ CESTNÍ SÍŤE URČENÉ K REKONSTRUKCI