



**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA
V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY**

**Sledování prvků plánu společných zařízení
realizovaných v rámci komplexních pozemkových
úprav v okrese Kolín (Středočeský kraj)**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Diplomant: Bc. Lukáš Soukenka

2011

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra biotechnických úprav krajiny

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Soukenka Lukáš

Aplikovaná ekologie

Název práce

Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kolín (Středočeský kraj)

Anglický název

Plan of collective equipment realized in terms of land consolidation program in the Kolín study area (Central Bohemian region)

Cíle práce

Cílem této diplomové práce je vytvořit studii, která zhodnotí stávající stav prvků plánu společných zařízení realizovaných na základě projektové dokumentace vypracované při procesu komplexní pozemkové úpravy v daném katastrálním území.

Metodika

Zadaná práce bude mít charakter studie. Autorka zpracuje podrobnou literární rešerši k řešenému tématu. Ve spolupráci s příslušným Pozemkovým úřadem zhodnotí stav pozemkových úprav (jednoduchých i komplexních) v jednotlivých k.ú. zájmového území (okresu). Dále v min. 5 k.ú., ve kterých již byla ukončena KPÚ, zhodnotí na základě terénního průzkumu, do jaké míry byly prvky plánu společných zařízení (cestní síť, protierozní opatření, ekologická opatření a další zeleň, vodohospodářská opatření) realizovány oproti schválené dokumentaci, zda je dodržován stanovený management čili v jakém stavu se jednotlivá opatření nacházejí a zda plní svoji funkci. Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě a doplněny fotodokumentací.

Rozsah textové části

min. 40 stran textu

Klíčová slova

jednoduchá pozemková úprava, komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení

Doporučené zdroje informací

DOLEŽAL, P., PAVLIK, M., STRÍTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTĚNEK, J., 2010: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. MZe - ÚPÚ, Praha.

MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E., 2005: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno.

SKLENIČKA, P., 2003: Základy krajinového plánování. Nakladatelství N. Skleničková, Praha.

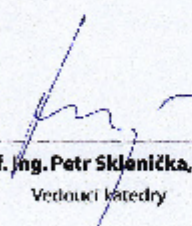
Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 545/2002 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech pozemkových úprav

Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP

Vedoucí práce

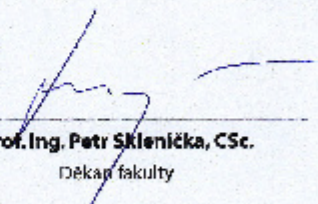
Kottová Blanka, Ing., Ph.D.


prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry



V Praze dne 19.4.2012


prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně, pod vedením Ing. Blanky Kottové, Ph.D., další informace mi poskytla Ing. Jana Zajícová z Pozemkového úřadu Kolín. Všechny publikace, ze kterých jsem čerpal, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Praze dne 14.03.2012

.....

Bc. Lukáš Soukenka

Poděkování

Děkuji vedoucí mé diplomové práce Ing. Blance Kottové, Ph.D., za odborné rady, ochotu a čas věnovaný této práci.

Také děkuji paní ředitelce Pozemkového úřadu Kolín, Ing. Janě Zajícové, za poskytnuté data potřebné k vypracování diplomové práce.

V Praze dne 15.04.2012

Lukáš Soukenka

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá sledováním a hodnocením vybraných prvků plánu společných zařízení v okrese Kolín. Bylo vybráno několik katastrálních území, kde proběhla komplexní pozemková úprava. Jedná se o katastrální území Lstiboř, Tuklaty a Tlustovousy, Polní Chrčice, Žíželice nad Cidlinou a Nebovidy.

Práce se v úvodní části věnuje historickému vývoji pozemkových úprav až po současnost, průběhu pozemkových úprav, zúčastněným subjektům při pozemkové úpravě a důvodu zahájení pozemkových úprav. Práce popisuje plán společných zařízení. Detailně jsou popisovány jednotlivé prvky plánu společných zařízení (cestní síť, protierozní a vodohospodářská opatření, ÚSES). Práce se také věnuje financování pozemkových úprav.

V praktické části jsou zpracována vybraná katastrální území. Jsou uvedeny základní údaje o průběhu komplexní pozemkové úpravy v jednotlivých územích. Zhodnocení je provedeno na základě terénního průzkumu a mapových podkladů.

Klíčová slova

Pozemkové úpravy, komplexní pozemkové úpravy, plán společných zařízení, krajina, ekologická stabilita

Summary

This thesis deals with monitoring and evaluation plan of selected elements of common facilities in the district of Kolín. Were selected several cadastral areas, where land was comprehensive arrangement. This is the cadastral territory Lstiboř, Tuklaty a Tlustovousy, Polní Chrčice, Žíželice nad Cidlinou a Nebovidy.

Thesis in the introductory part deals with the historical development of the landscaping to the present, the land consolidation, land stakeholders in the initiation of the treatment and landscaping. This thesis describes the plan of common facilities. Are described in detail the various elements of the plan of common facilities (road network, water management and erosion control measures, USES). The thesis also deals with funding for land consolidation.

In the practical part is covered selected cadastral areas. They are given basic information about the comprehensive landscaping in individual territories. Evaluation is based on a field survey and map data.

Key words

Land consolidation and comprehensive landscaping, of common facilities plan, landscape, ecological stability.

Obsah:

1.	Úvod.....	8
2.	Cíl práce	8
3.	Krajina.....	9
4.	Pozemkové úpravy	10
4.1	Historie pozemkových úprav na našem území.....	13
4.2	Pozemkové úpravy v současnosti.....	15
4.3	Účastníci pozemkových úprav	16
4.4	Povinnosti vlastníků	17
4.5	Důvody pro zahájení pozemkových úprav.....	18
5.	Formy pozemkových úprav.....	20
5.1	Komplexní pozemkové úpravy (KPÚ).....	20
5.2	Jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ).....	21
6.	Cíle pozemkových úprav.....	22
7.	Plán společných zařízení (PSZ)	23
7.1	Prvky plánu společných zařízení.....	25
7.1.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků	25
7.1.2	Protierozní opatření pro ochranu ZPF.....	28
7.1.3	Vodohospodářská opatření.....	34
7.1.4	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	35
8.	Financování pozemkových úprav	39
9.	Metodika	44
9.1	Postup prací.....	44
9.2	Zpracování podkladů.....	45
10.	Charakteristika zájmového území.....	45
10.1	Charakteristika katastrálního území Lstiboř	48
10.1.1	Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Lstiboř	51
10.1.2	Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Lstiboř.....	53
10.1.3	Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Lstiboř	57
10.2	Charakteristika katastrálního území Polní Chrčice	58
10.2.1	Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Polní Chrčice ...	61
10.2.2	Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Polní Chrčice	63

10.2.3	Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Polní Chrčice	71
10.3	Charakteristika katastrálních území Tuklaty a Tlustovousy	72
10.3.1	Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Tuklaty a Tlustovousy	76
10.3.2	Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy	78
10.3.3	Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy	81
10.4	Charakteristika katastrálního území Žíželice nad Cidlinou	83
10.4.1	Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Žíželice nad Cidlinou	86
10.4.2	Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Žíželice nad Cidlinou	88
10.4.3	Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Žíželice nad Cidlinou	96
10.5	Charakteristika katastrálního území Nebovidy	97
10.5.1	Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Nebovidy	100
10.5.2	Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Nebovidy..	102
10.5.3	Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Nebovidy	104
11.	Celkové zhodnocení sledovaných KPÚ	106
11.1	Cestní síť	106
11.2	System ekologické stability	109
11.3	Protierozní opatření	113
11.4	Vodohospodářská opatření	115
11.5	Celkové zhodnocení KPÚ v řešených územích	115
12.	Diskuse	117
13.	Závěr	119
14.	Seznamy literatury	120
15.	Přílohy	129

1. Úvod

Česká krajina prošla ve své historii velkými změnami, které byly způsobeny lidskou činností. Hlavními důvody těchto změn v krajině byly politické a hospodářské vlivy. V důsledku velkoplošného obdělávání půdy došlo k zániku polních cest, přirozených liniových prvků a dalších přírodních a krajinných elementů (Eagri 2012).

Z hlediska vývoje krajiny patrně historicky nejradikálnější zlom znamenaly události, které se staly po roce 1948. Důsledkem neuváženého scelování pozemků do rozlehlých lánů byla likvidace cenných ekosystémů, dramatické zjednodušení krajinné struktury (snížení krajinné heterogenity), rušení velké části sítě polních cest, intenzivní vodní a větrná eroze a další projevy celkové ekologické i kulturní destabilizace české krajiny (Sklenička 2003).

Cestou k nápravě tohoto stavu jsou pozemkové úpravy, které jsou nazývány „projekty krajinného inženýrství“. Pomocí pozemkových úprav je řešeno komplexně celé území a ve veřejném zájmu se jimi prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jejich přístupnost a využití, vyrovnání hranic a vytvoření podmínek pro racionální hospodaření s půdou. Zajišťují se podmínky pro zlepšení kvality životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Toto přetváření obrazu krajiny vyžaduje úzkou spolupráci a větší zapojení místních akčních skupin, obcí a dalších místních iniciativ do procesu přípravy pozemkových úprav (Eagri 2012).

2. Cíl práce

Cílem práce bylo sledovat a vyhodnotit prvky plánu společných zařízení v realizovaných komplexních pozemkových úpravách v okrese Kolín ve Středočeském kraji. Práce zkoumá realizované prvky plánu společných zařízení (stavby zajišťující přístup k pozemkům, protierozní a vodohospodářská opatření, prvky ÚSES a opatření k ochraně krajiny), posuzuje jejich funkčnost, stav a zda byly realizovány dle návrhu. Bylo vybráno několik katastrálních územích, kde proběhla

komplexní pozemková úprava (KPÚ Lstiboř, KPÚ Polní Chrčice, KPÚ Tuklaty a Tlustovousy, KPÚ Žíželice nad Cidlinou a KPÚ Nebovidy).

3. Krajina

V minulosti pojem krajina označoval pozemek obdělávaný jedním hospodářem. Krajina byl prostor, který mohl člověk vnímat z jednoho určitého místa (Sklenička 2003).

Ve společenském podvědomí má krajina velmi různorodý význam, přičemž je však celkem obecně srozumitelný. V zásadě lze říci, že krajina je topograficky vymezená část zemského povrchu se shodným mezoklimatem a s podmínkami pro vytvoření přímo se ovlivňujících společenstev organismů, kteří se navzájem ovlivňují svou existencí. Naopak v odborné terminologii je pojem velmi neustálený a nemá zcela jednoznačně definovatelný význam (Rohon 2004).

Jednou z nejznámějších definic krajiny v krajinně-ekologickém pojetí je definice Formana a Godrona (1986), kteří uvádějí krajinu jako *heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formátech opakuje*.

Do vědeckého názvosloví byl termín krajina zaveden nejdříve jako zeměpisný a později i jako ekologický pojem koncem 18. století. V ekologickém pojetí je krajina soubor biotopů nebo ekosystémů a jim odpovídajících biocenóz, jež jsou mezi sebou propojeny korelačními vztahy (Mezera a kol. 1979).

Obecně je krajina životním prostředím pro člověka, ve kterém žije. Člověk využívá přírodní složky pro své potřeby a svou činností přetváří strukturu krajiny, například těžbou surovin, zemědělskou činností, stavebním zásahem apod. (Štulc, Götz 1993).

Sklenička (2003) a Forman s Godronem (1986) uvádějí, že lze rozdělit krajinu podle ovlivnění člověkem na dvě základní kategorie:

- Krajina přírodní a přirozená

Tento typ krajina se utvářel působením přírodních a krajnotvorných procesů bez ovlivnění antropogenními faktory nebo jen s jejich minimálním působením. V dnešní době již neexistuje krajina, která by nebyla člověkem ovlivněna (minimálně prostřednictvím pozmeněné kvality ovzduší) (Sklenička 2003). Konec přírodní a přirozené krajiny nastal počátkem neolitu, kdy se objevují první pěstitele rostlin namísto lovců a sběračů (Löw, Míchal 2003).

- Krajina kulturní

V průběhu historického vývoje se na formování kulturní krajiny podílela celá řada hospodářských odvětví jako lesnictví, dřevařství, rybníkářství, potravinářství, dále také těžba nerostných surovin, průmysl, energetika, doprava nebo informační technologie (Šarapatka, Niggli 2008).

Současná krajina je kombinací přírody a kultury. Její charakter je předurčován nejen přírodními faktory, ale i socioekonomickými. Zemědělství a lesnictví byly nejvýznamnějšími faktory, které způsobily přeměnu přírodní krajiny na krajinu kulturní. Přeměna z přírodní krajiny na zcela urbanizovanou je plynulá a pozvolná. Mezi oběma hraničními případy se nachází velké množství krajin s různým stupněm ovlivnění člověkem, avšak velmi důležitá je nepřítomnost kulturního faktoru u krajiny přírodní (Sklenička 2003).

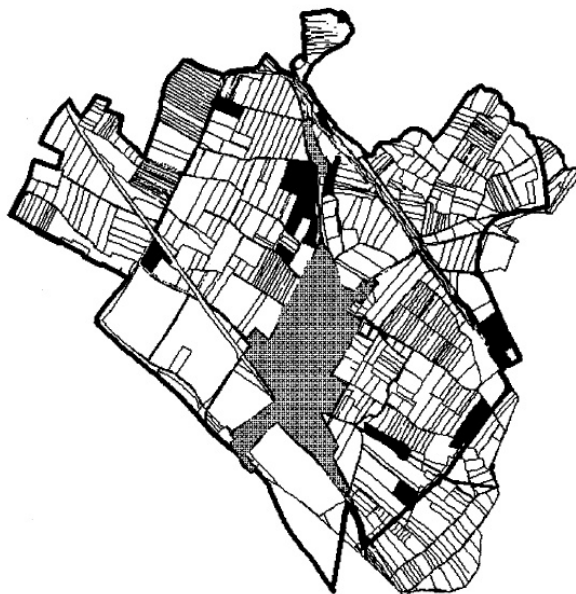
4. Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy jsou oborem, který u nás začal před více než 150 lety (Procházka 2005).

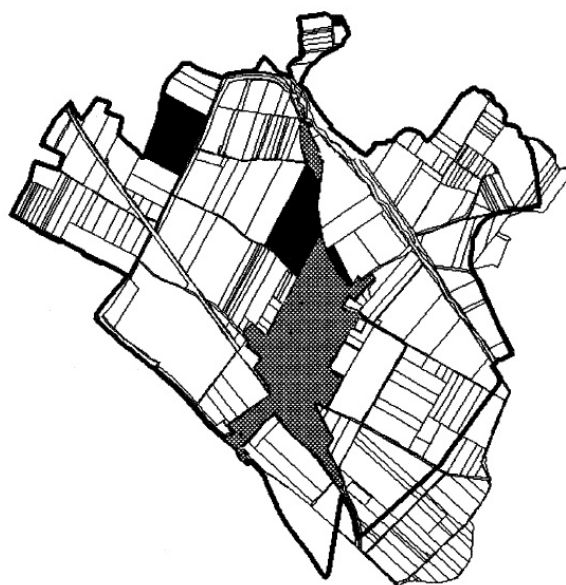
Dle zákona 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, se pomocí pozemkových úprav prostorově a funkčně uspořádají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a

zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako nezbytný podklad pro územní plánování.

Jeden ze základních principů pozemkových úprav je sloučení pozemků jednoho vlastníka do větších celků a zpřístupnění k nim. Často nastává situace, kdy jeden vlastník vlastní pozemky roztroušené po celém katastrálním území, zároveň jsou tyto pozemky nepřístupné a mají nepříznivý tvar pro hospodaření. Po pozemkových úpravách je snížen počet vlastnických pozemků a zároveň zvýšena jejich průměrná hodnota. Pozemky se směňují, tak aby byla zachována přiměřenost ve výměře, v kvalitě a ve vzdálenosti. Pozemky se navrhují tak, aby vyhovovaly zemědělskému hospodaření a měly pravidelný tvar. Jednotlivé pozemky se upravují na základě vzájemné a dobrovolné směny pozemků mezi vlastníky. V závěru řízení pozemkových úprav je uplatňován princip majority, jelikož získané zkušenosti ukázaly, že cesta 100% dobrovolné směny není použitelná. Pozemkové úpravy jsou řízeny předpisy a metodickými návody, které stanoví kritéria, jež musí být při směně splněna (Vlasák, Bartošková 2007). Ukázka stavu pozemkové držby jednoho vlastníka před a po pozemkových úpravách je zobrazena na obr. č.1 a 2.



Obrázek 1 Stav pozemkové držby jednoho vlastníka před pozemkovými úpravami. Zdroj: Vlasák, Bartošková 2007.



Obrázek 2 Stav pozemkové držby jednoho vlastníka po pozemkových úpravách. Zdroj: Vlasák, Bartošková 2007.

Dalším principem pozemkových úprav je ochrana a obnova krajiny a přírodních zdrojů. Pozemkové úpravy disponují nástroji, díky kterým je navržen a popřípadě dotvářen ucelený polyfunkční krajinný systém, to znamená že pomocí pozemkových úprav je stanovena konečná podoba krajinnotvorných opatření (Sklenička 2003). Pozemkové úpravy jsou jednou z forem krajinného plánování. Zabezpečují ochranu krajiny a její racionální využívání. Vytváření se podmínky pro zlepšení ekologické stability krajiny a zároveň k ochraně a zúrodnění půdního fondu. Snahou pozemkových úprav je také zmírnit vodní a větrnou erozi a také obnovit krajinný ráz. Vznikají nové polní cesty, vodohospodářská a protierozní opatření. Jednotlivé pozemky jsou po ukončení pozemkové úpravy graficky znázorněny v digitální katastrální mapě a v terénu jsou jejich hranice trvale vyznačeny, tím pádem odpadá k jejich identifikaci používat předchozí pozemkové evidence (Vlasák, Bartošková 2007).

4.1 Historie pozemkových úprav na našem území

Počátek pozemkových úprav u nás byl spatřen již při zakládání zemědělských sídlišť při osídlování a kolonizaci našeho státu. Od 12. století probíhala tzv. vnitřní kolonizace, která se děla na úkor vnitrozemských lesů a pastvin. V období tzv. velké kolonizace (12.-14. století) přicházejí na naše území němečtí a holanďtí kolonisté. Zakládání vesnic bylo svěřeno tzv. lokátorovi, jehož úkolem bylo určení místa a způsob zastavění vsi (Toman 2006).

Pozemkové úpravy jako takové se prvně datují k polovině 18 st. při tzv. raabizaci. Jedná se o rozdělení jezuitských, komorních a některých panských velkostatků mezi poddané za plnou náhradu všech důchodů, podmínkou byl neutěšený stav poddaných a jejich neschopnost platit daně (Jůva a kol. 1978).

Rozvíjely se i ostatní způsoby pozemkových úprav jako separace, konsolidace, arondace a komasace. Separace znamenala slučování pozemkové držby jednotlivých hospodářství v samostatné dvorce. Konsolidací se řešila přístupnost pozemků z veřejných cest a tvar pozemků. Arondace byla dobrovolná směna pozemků mezi sousedícími zemědělci vytvářející větší a rozsáhlejší pozemky. Nejpropracovanějším způsobem byla komasace. Jedná se o scelování pozemků založené na takové výměně pozemků jednotlivých majitelů, při které se roztroušené pozemky nahradily pozemky jinými na několika málo místech, ve větších celcích a ve stejné hodnotě a výměře, jako byly pozemky původní (Jonáš a kol. 1990).

Po roce 1848 dostali poddaní půdu do svého vlastnictví, kde začali hospodařit ve vlastní režii. Brzy však poznali, že dosavadní uspořádání pozemků z hlediska racionálního obhospodařování není výhodné. Hlavním důvodem byla velká roztržitost jejich pozemků v katastru, ale také se vyskytovaly případy, kdy vlastník obhospodařoval své pozemky v katastru sousedním. Tehdejší průměrný počet parcel jednoho zemědělce byl 29 – 60. Každý takový pozemek byl velikosti jednoho jitra = 0,2 – 0,6 ha. Také tvary některých pozemků byly nevhodné k obdělávání jednalo se především o řemenové pozemky, klíny, vějíře a nepřístupné pozemky (Vlasák, Bartošková 2007).

První dobrovolné scelování proběhlo v roce 1856 v Záhlnicích na Moravě, projekt vedl a organizoval František Skopalík. Nejprve byly sceleny polnosti (orná půda) a poté i louky a pastviny. Scelování se účastnilo 32 vlastníků a všichni

dobrovolně souhlasily. Nově vzniklé pozemky byly přidělovány losem. Byly navrženy nové polní cesty a příkopy, vybudování těchto opatření prováděli sami vlastníci svépomocí. (Vlasák, Bartošková 2007). Později bylo zjištěno, že nelze dosáhnout 100% souhlasu mezi vlastníky pozemků, a proto je nutné vypracovat scelovací zákon (Dumbrovský a kol. 2004).

V roce 1866 byl vydán nejprve říšský a arondační zákon umožňující dobrovolné směny pozemků, v roce 1883 byl přijat říšský zákon o scelování. Podle uvedených rakousko – uherských zákonů bylo u nás sceleno v období 1884 – 1947 asi 386 000 ha pozemků, byla to výměra velmi malá, necelých 5 % celkové zemědělské půdy.

Období socializace vesnice v období 1948 – 1960 je charakterizováno významným přerodem v našem zemědělství a to přechodem od individuálního hospodaření k družstevní výrobě (Jonáš a kol. 1990).

V roce 1948 byl vydán zákon č. 47/1948 Sb. O některých technicko-hospodářských úpravách pozemků. Tento zákon umožňoval dokončit zahájená scelovací řízení podle dřívějších předpisů. Jeho uplatnění v praxi již nenastalo, důvodem byla politická situace po roce 1948. Zákon byl později v roce 1955 nařízením vlády zrušen. V roce 1948 byl také vydán zákon o jednotných zemědělských družstvech. Tento zákon stanovil, že v zájmu zajištění blahodárného zajištění rozvoje zemědělského družstevnictví a odstranění roztržitosti družstevní činnosti budou zakládána na základě dobrovolnosti JZD, která sjednotí zemědělská družstva (Jonáš a kol. 1990).

Další období bylo nazýváno tzv. obdobím Jednotné evidence půdy, kdy nebyly evidovány vztahy vlastnické, předmětem evidence se staly vztahy uživatelské.

V roce 1964 se začala zakládat Evidence nemovitostí, která měla obsahovat i vlastnické vztahy. Při shromažďování údajů nebyla stanovena jednotná pravidla pro zápisy vlastnictví u pozemků. U pozemků převzatých do náhradního užívání a držené v užívání byla zapsán jako vlastník uživatel, u pozemků v užívání socialistických organizací se zapisoval majitel původní vlastník před scelením. Při dalších převodech nebylo jisté, kdo je skutečným majitelem pozemku. Nahodile se vycházelo ze stavů před a i po scelování. Výsledkem jsou případy duplicitního zápisu vlastnictví.

Znamená to, že existují různé listiny svědčící o vlastnictví různých osob k jednomu pozemku (Vlasák, Bartošková 2007).

4.2 Pozemkové úpravy v současnosti

Na našem území jsou považovány začátky padesátých a devadesátých let minulého století za zlomová období, ve kterých došlo ke dvou zásadním změnám v pojetí krajiny.

Čtyřicet let byla krajina postupně přizpůsobována záměrům intenzifikace a velkovýrobního pojetí zemědělské výroby. V tuto dobu bylo upřednostňováno uživatelské hledisko a na vlastnické vztahy bylo pohlíženo s odstupem.

Od devadesátých let minulého století začíná docházet ke změně. Začalo dominovat pojetí vlastnické a uživatelské hledisko je potlačováno. Z velké části byla dokončena obnova institutu vlastnictví začínala privatizace zemědělské půdy. Intenzivní zemědělská výroba již nebyla státní prioritou jako v letech minulých. Na utváření krajiny se podílí řada faktorů, proto se v současné době hledá forma, kterou lze:

- koordinovat široké spektrum záměrů,
- specifikovat a prosazovat zájmy státu, krajů, obcí,
- hledat kompromis, který ochrání jak soukromé, tak veřejné zájmy v krajině.

Přímý vliv na ochranu a tvorbu krajiny mají především programy Ministerstva životního prostředí a zemědělství. Dotace a finanční příspěvky jsou určeny k realizaci v programech specifikovaných opatření.

Jako velký problém se jeví malá provázanost přidělených veřejných prostředků na jejich systémové využití v konkrétním území. K tomu by bylo možné využít územní plány obcí nebo projekty komplexních pozemkových úprav. Jejich zpracování vychází z podrobnější znalosti území než lze uvést v celostátních programech (Foral 2006).

V současné době velká roztržitost vlastnických vztahů na převážné většině území ČR nedává předpoklady k efektivnímu obhospodařování zemědělské

půdy. Za nejčastější problémy je považována poloha pozemků některých vlastníků uvnitř velkých bloků půdy a současně malá výměra a nevhodný tvar těchto pozemků. To znamená, že tyto pozemky jsou nepřístupné a nelze je obdělávat dnešní běžnou mechanizací (Sklenička 2003).

Jako jeden z největších problémů v provádění pozemkových úprav v současnosti se jeví nedostatek finančních prostředků. V roce 1998 byla vydána Ústředním pozemkovým úřadem „Zpráva o dosavadní realizaci pozemkových úprav a činnosti pozemkových úřadů a jejich střednědobá koncepce včetně finančního zabezpečení do roku 2010“. Ve zprávě byly navrženy dvě varianty. Optimální varianta byla, že v období 1998 – 2010 bude na pozemkové úpravy vynaloženo 42,2 mld. Kč. Na úspornou variantu bylo třeba vynaložit 28 mld. Kč. Později se ukázalo, že ani levnější varianta nebude naplněna. Nedostatek financí brání zahájení nových pozemkových úprav a také není možné zcela realizovat původní plán pozemkových úprav (Kaulich 2004).

V současnosti se stále zvyšuje zájem o pozemkové úpravy, je ovšem v rámci ČR nevyrovnaný. V některých regionech nelze všem požadavkům vyhovět. Velmi přibývá požadavků od obcí, kde jsou nevyřešeny vlastnické vztahy z důvodu investičních záměrů v obci.

V ČR je cca 13000 katastrálních území, přičemž na zhruba 1200 není potřeba provádět pozemkové úpravy, jedná se hlavně o městské a horské katastrální území. V některých případech stačí provést jednoduchou pozemkovou úpravu (např. v případě přidělových oblastí), což bilancí částečně vylepšuje. Do roku 2013 budou ukončeny nebo alespoň rozpracovány pozemkové úpravy až na 1/3 katastrálních území. Tento požadavek má každý pozemkový úřad ve svém konkrétním plánu do roku 2013 (Kaulich 2011).

4.3 Účastníci pozemkových úprav

Podle § 2 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění, vlastníci pozemků, které jsou dotčeny řešením v pozemkových úpravách a fyzické a právnické osoby, jejichž vlastnická nebo jiná věcná práva k pozemkům mohou být řešením pozemkových úprav přímo

dotčena; za takové osoby se nepovažují vlastníci, pro jejichž pozemky se v pozemkových úpravách pouze obnovuje soubor geodetických informací.

stavebník, je-li provedení pozemkových úprav vyvoláno v důsledku stavební činnosti

obce, v jejichž územním obvodu jsou pozemky zahrnuté do obvodu pozemkových úprav; účastníky mohou být i obce, s jejichž územním obvodem sousedí pozemky zahrnuté do obvodu pozemkových úprav, pokud do 30 dnů od výzvy příslušného pozemkového úřadu přistoupí jako účastníci k řízení o pozemkových úpravách.

4.4 Povinnosti vlastníků

Dle zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění, jsou vlastníci povinni:

a) zúčastnit se na výzvu katastrálního úřadu jednání nebo na toto jednání vyslat svého zástupce,

b) označit ve stanovené lhůtě, ne však kratší 30 dnů, trvalým způsobem a na vlastní náklad nesporné hranice svých pozemků, pokud zvláštní předpis nestanoví jinak,

c) na vyzvání doplnit chybějící údaje a odstranit chyby v jimi vyhotovených listinách, které předkládají k zápisu do katastru, a to do 30 dnů ode dne, kdy jim byla doručena výzva,

d) ohlásit katastrálnímu úřadu změny údajů katastru týkající se jejich nemovitostí, a to do 30 dnů ode dne jejich vzniku, a předložit listinu, která změnu dokládá; tuto povinnost vlastníci a jiní oprávnění nemají u změn katastru, vyplývajících z listin, které jsou příslušné státní orgány povinny zasílat katastrálnímu úřadu přímo k zápisu do katastru.

Za porušení těchto povinností včetně ohlášení nepravdivých údajů, týkajících se nemovitostí, které vlastní, může katastrální úřad uložit pokutu fyzické osoby až do výše trojnásobku minimální mzdy, u fyzické či právnické osoby, která se přestupku dopustila při výkonu podnikatelské činnosti, až do výše třicetinásobku minimální mzdy.

V širším významu lze chápat jako účastníky pozemkových úprav i ostatní zúčastněné a dotčené subjekty. Kromě hlavních účastníků pozemkových úprav (vlastník, obec, stavebník) to mohou být dotčené orgány státní správy, správce a provozovatelé inženýrských sítí, správce komunikací, vodních toků, lesů, zpracovatele, zájmové organizace, občanská sdružení a spolky působící v území apod.

Podle výše vyjmenovaného seznamu jsou dalšími účastníky pozemkových úprav (Vlasák, Bartošková 2007):

- Dotčené orgány státní správy,
- Zpracovatel,
- Správci inženýrských sítí,
- Zájmové organizace.

4.5 Důvody pro zahájení pozemkových úprav

Zahájení řízení pozemkových úprav je dlouhodobý proces. Řízení o pozemkových úpravách se vždy zahajuje z podnětu pozemkového úřadu. Obvykle jsou možné tři důvody směřující k zahájení řízení (Doležal a kol. 2010).

- zahájení řízení na základě požadavku vlastníků,
- zahájení v důsledku stavební činnosti,
- další důvody zahájení

Zahájení řízení na základě požadavků vlastníků pozemků

Pozemkový úřad posoudí míru souhlasu vlastníků se zahájením pozemkové úpravy z pohledu výměry zemědělské půdy v k.ú. Dojde-li pozemkový úřad

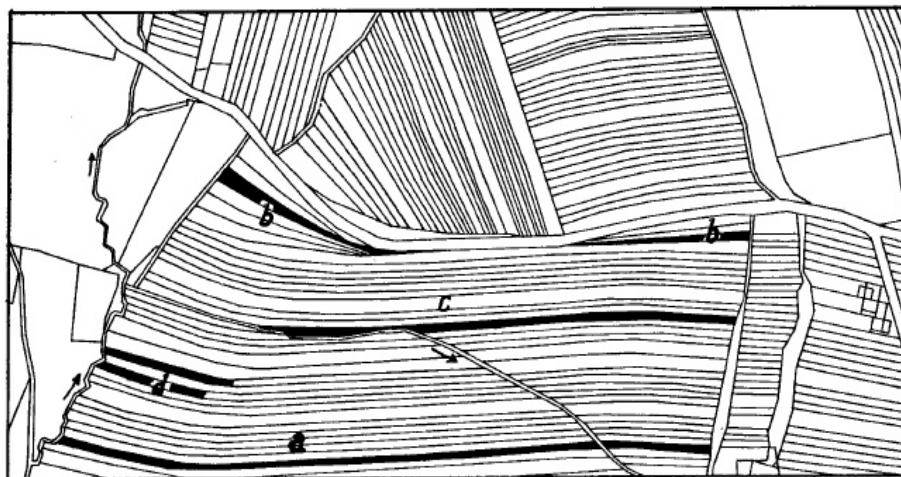
k výsledku, že se jedná o nadpoloviční výměru zemědělské půdy v k.ú., musí pozemkový úřad zahájit řízení vždy a neposuzuje účelnost a naléhavost (Doležal a kol. 2010).

Zahájení v důsledku stavební činnosti

Obvykle nastává situace, kdy v důsledku stavební činnosti je pozemek rozdělen na dvě poloviny. Oddělené části pozemků mohou být potom nepřístupné a výrazně změni podmínky pro zemědělskou činnost (Vlasák, Bartošková 2007). Nejčastějšími případy zahájení pozemkové úpravy v důsledku stavební činnosti jsou projekty výstavby dálnice, rychlostní komunikace, železniční koridory, letiště, výstavba plošně významných průmyslových nebo skladových aglomerací atd. V takových případech se zpracovává studie vlivu záměru na řešení pozemkových úprav v dotčených k.ú. Účelem studie je definovat rozsah vlivu stavebního zásahu na řešené k.ú. Studie analyzuje dotčená k.ú., stav krajiny, správní uspořádání, vlastnické vztahy, dopravní systém, vodohospodářské charakteristiky aj. tyto skutečnosti porovnává s projektovou dokumentací (Sklenička 2003).

Další důvody zahájení pozemkové úpravy

Například se jedná o nutnost vyřešení protipovodňových a protierozních opatření, zpřístupnit pozemky, vyřešit problém nevhodných tvarů pozemků (obr. č. 3) apod. (Vlasák, Bartošková 2007).



Obr. 1.1 Pozemky nevhodných tvarů a) řemenové přerušené
 b) klíny, špice, vějíře
 c) řemenové
 d) bez přístupu

Obrázek 3 Nevhodné tvary pozemků. Zdroj: Švehla, Vaňous 1995.

5. Formy pozemkových úprav

Dle zákona 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech se pozemkové úpravy provádějí zejména formou komplexních pozemkových úprav. Pokud je nutné vyřešit pouze některé hospodářské potřeby (rychlé scelení a zpřístupnění) pozemků nebo ekologické potřeby v krajině (protierozní a protipovodňová opatření) nebo když se pozemkové úpravy mají týkat jen části katastrálního území, provádějí se formou jednoduchých pozemkových úprav.

5.1 Komplexní pozemkové úpravy (KPÚ)

KPÚ se zpravidla provádějí v rámci celého katastrálního území – extravilánu. Často se stává, že KPÚ zasahuje i do sousedního katastru. Výsledkem KPÚ je obnovený katastrální operát, nové uspořádání pozemků, vhodné tvary pozemků a také jsou vyřešeny vlastnické vztahy. V rámci KPÚ je zpracován plán

společných zařízení obsahující návrh systému protierozních opatření, návrh cestní sítě, vodohospodářských opatření a prvků zajišťujících ekologickou stabilitu krajiny.

Při KPÚ dochází ke změně struktury cestní sítě a je vytvořen nový systém protierozní ochrany, tím pádem jsou nově vytvořeny půdní bloky zemědělské bloky. Nově vytvořené bloky musejí být dopravně přístupné a erozně chráněné a ekologicky únosné. Při rozdělení na jednotlivé vlastnické pozemky se uplatňují dva pohledy. První je přírodní – ekologický, při kterém se navrhuje pozemky menší rozlohy. Naopak druhý pohled je ekonomický, který upřednostňuje pozemky větší rozlohy. Také existuje problém s tvarem pozemků. Jako ideální tvar je považován obdélník kvůli snadnému obdělávání. Naopak jsou mnohoúhelníkové tvary pozemků s ostrými úhly anebo pozemky dlouhé a úzké (Vlasák, Bartošková 2007). Sklenička a kol.(2009) uvádějí, že komplexní pozemkové úpravy řeší problémy katastrálního území jak z hlediska vlastnických vztahů k půdě, tak i rozvoj venkova s ohledem na potřeby krajiny a životního prostředí.

Je možno shrnout, že KPÚ splňují všechny požadavky kladené na pozemkové úpravy předpisy i potřebami venkova. KPÚ vycházejí z podrobné analýzy území, ale současně i z potřeb obcí a požadavků státní správy (Agroprojekt 1993).

5.2 Jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ)

JPÚ přerozdělují a nově uspořádávají pozemky zemědělské půdy. Nové pozemky se navrhuje v rámci stávajících bloků a nejsou jimi řešeny širší územní vztahy. Často se jedná jen o část katastrálního území naproti KPÚ, která většinou řeší celé k.ú. JPÚ se ve velké míře používala při navrácení půdy během restitucí po roce 1990, kdy bylo nutné narychlo umožnit hospodaření soukromým zemědělcům. Vlastníci pozemků, kteří měli pozemky uvnitř velkých zemědělských bloků, u nichž nebyl zajištěn přístup, dostávali náhradní pozemky do prozatímního bezplatného užívání. Tyto JPÚ bez přechodu vlastnických práv byly používány do roku 2002 a od této doby se již nepoužívají. Jeden z hlavních důvodů ukončení JPÚ bylo, že nebyla vyřešena vlastnická práva (Vlasák, Bartošková 2007).

V současnosti se provádějí JPÚ pouze se zápisem vlastnických práv do katastru nemovitostí především v pohraničních oblastech, dále v k.ú., kde vlastníci

ve většině souhlasí s obnovou pozemků dle původní pozemkové evidence pouze malými úpravami hranic pozemků bez nutnosti realizace plánu společných zařízení. JPÚ se také provádějí tam, kde je nutné vyřešit jen některé hospodářské potřeby například scelení pozemků nebo doplnění cestní sítě. Dále se používají při řešení specifických potřeb oblastí jako je problém v zátopových oblastech nebo problém u silně ohrožených pozemků erozí (Vlasák, Bartošková 2007).

Přednost JPÚ lze definovat v rychlosti vytvoření půdně ucelených hospodářských jednotek pro soukromé zemědělce. Při JPÚ nedochází k výměně vlastnických práv a je tedy pohlíženo na tento typ pozemkové úpravy jako na provizorní, tj. že pozemky nadále zůstávají předmětem pozemkových úprav. Praxí je potvrzeno, že globální potřeby území a životního prostředí se v rámci JPÚ neřeší vůbec (Agroprojekt 1993). Pivcová (2005) uvádí, že jednoduché pozemkové úpravy se zabývají pouze prozatímním využitím půdy.

Obecně lze shrnout, že JPÚ řeší pouze jeden nebo jen několik cílů a neřeší širší územní vztahy a veřejné zájmy. Umožňuje uživatelům efektivní hospodaření do doby než je provedena KPÚ (Foral 2006).

6. Cíle pozemkových úprav

Pozemková úprava má několik cílů, nejčastěji ty, kvůli kterým byla zahájena. Vlasák, Bartošková (2007) uvádějí hlavní cíle, které se vyskytují téměř u všech pozemkových úprav:

- a. uspořádání a vyjasnění vlastnických práv (obnova katastrálního aparátu),
- b. scelení roztržštěných pozemků jednoho vlastníka do menšího počtu větších pozemků,
- c. vyrovnání hranic pozemků, případně hranic katastrálního území (nové navržené pozemky mají tvar vhodnější pro hospodaření),
- d. prostorové a funkční uspořádání pozemků (delimitace druhů pozemků),
- e. zajištění přístupu na pozemky (sít' polních cest),

- f. vytvoření podmínek pro racionální hospodaření vlastníků,
- g. ochrana a zúrodnění půdního fondu,
- h. zvýšení ekologické stability území,
- i. podpora zvýšené retence krajiny,
- j. protipovodňová ochrana.

7. Plán společných zařízení (PSZ)

Plán společných zařízení, často také nazýván jako „plán polyfunkční kostry“ nebo „general KPÚ“ je souborem prostorově a funkčně provázaných opatření k zajištění základních cílů pozemkových úprav. Jedná se o formu krajinného plánu uvnitř KPÚ, který spojuje jednotlivé problémy v návrhu výsledných opatření, u kterých je kladen důraz na polyfunkční charakter. Základním podkladem pro PSZ je územně plánovací dokumentace, také jsou však zohledněny další studie, plány, koncepce, generaly a projekty vesnice, studie protierozních opatření, revitalizace atd. Velmi významné jsou pro zpracování PSZ názory vlastníků, uživatelů, místních znalců, pamětníků, ale také například myslivců pro návrhy skladebných prvků ÚSES (Sklenička 2003).

Návrh plánu společných zařízení se skládá ze 4 základních kroků (Sklenička 2003):

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

Stanovení obvodu pozemkové úpravy

Obvod pozemkové úpravy se nejprve vymezuje přibližně, později se zpřesňuje na základě jednání s orgány státní správy, se sborem zástupců a dalšími vlastníky, se správci komunikací, vodních toků inženýrských sítí atd. Konečný průběh obvodu je stanoven při zjišťování průběhu hranic. Vymezením obvodu se

stanoví seznam všech dotčených parcel, jejich seznam je poté předán na katastrální úřad.

Obvod se vymezuje s ohledem na přírodní, erozní, vodohospodářské, dopravní, půdní a ekologické vazby v okolí. Průběh katastrální hranice je z těchto hledisek pouze orientační a nezávazný, později může být hranice katastrálního území z těchto důvodů pozměněna.

Plošná zonace území

Jedná se o určení a vymezení ploch s odlišným charakterem. Při zónování je nutné uvažovat i návaznost na okolní území a jeho propojenost. Při pohledu pouze do vnitřního obvodu by mohlo dojít k řadě nepřesnostem. Jsou vymezeny plochy nesměňované, zastavitelné a zastavěné. Také se vymezují plochy se sníženým produkčním potenciálem, jedná se například o plochy zamokřené, které je potřeba odvodnit nebo to mohou být plochy se zvýšenou balvanitostí a pozemky kontaminované. Vymezují se pozemky s melioračním opatřením, což jsou pozemky s odvodněním nebo závlahou nebo pozemky rekultivované. Také jsou určeny pozemky z přírodního a ekologického hlediska jako jsou chráněné složky přírody, významné krajinné prvky, lesní pozemky, trvalé travní pozemky atd. (Vlasák, Bartošková 2007).

Návrh delimitace kultur

Jedním z hlavních úkolů delimitace kultur není pouhé ověření skutečného užívání pozemků ve srovnání s katastrem nemovitostí, ale i návrh nejefektivnějšího užívání půdního fondu. Polohové umístění kultur nesmí být náhodné, ale musí být podmíněno stanovištními a vodními poměry a protierozní odolností.

Při obnově krajiny a ochraně životního prostředí pomocí ÚSES je ovlivněno využití pozemku a volba kultury v řešeném území. U pozemků, kde je vysoká pravděpodobnost devastace půdy (svažité pozemky), je zhotovitelem doporučeno nové využití pozemku. Ve většině případů se jedná o změnu na intenzivní kultury, tj. sady, vinice les atd. Samozřejmostí je, že návrh musí vycházet ze stanovištních podmínek řešeného území (Agroprojekt 1993).

Vymezení a návrh společných zařízení

Do návrhu plánu společných zařízení patří návrhy staveb, opatření a zařízení, které lze rozdělit do čtyř skupin (Vlasák, Bartošková 2007):

- zpřístupnění pozemků – polní a případně lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy podobně,
- protierozní opatření pro ochranu půdního fondu – protierozní meze, průlehy, zasakovací pásy, záchytné příkopy, terasy, větrolamy, zatravnění, zalesnění a další,
- vodohospodářská opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před záplavami, k podpoře zvýšení retence v území a ke zlepšení vodního režimu půd a krajiny – nádrže, rybníky, úpravy toků, odvodnění, ochranné hráze, suché poldry a podobně,
- opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, zvýšení její ekologické stability a zvelebnění krajiny – místní územní systémy ekologické stability, rozptýlená a liniiová zeleň, změny druhů pozemků, doplnění zeleně, terénní úpravy a podobně.

7.1 Prvky plánu společných zařízení

Návrh plánu společných zařízení představuje opatření, které zabezpečují racionální hospodaření a chrání přírodní zdroje.

7.1.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Opatření ke zpřístupnění pozemků zajišťují přístup k jednotlivým pozemkům, umožňují racionální hospodaření a také zajišťují propustnost krajiny. Jedná se o polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy apod.

Cestní síť tvoří pevný základ KPÚ. Ze všech liniiových zařízení ovlivňuje nejvýrazněji organizaci půdního fondu. Mimo funkce dopravní plní i funkci

protierozní a spolu s doprovodnou zelení dotváří krajinný ráz. Velmi důležité je zohlednit všechny tyto aspekty při návrhu nové cestní sítě. Vhodnou pomůckou při vytváření cestní sítě mohou být staré mapy s původními trasami cest.

Cestní síť by měla zabezpečit optimální tvar pozemku, což je obdélník nebo rovnoběžník situovaný delší stranou ve směru vrstevnic (Doležal a kol. 2010).

Polní cesty			
Hlavní*		Vedlejší**	Doplňkové***
Dvojpruhové	Jednopruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 7,0/50	P 5,0/30	P 4,5/30	P 3,5/30
P 6,5/50**	P 4,5/30**	P 4,0/30**	P 3,0/30
P 6,0/40	P 4,0/30	P 3,5/30	---

*U zpevněných cest se navrhuje krajnice 2,0 x 0,5 m šířky a šířka vozovky je doplňkem volné šířky cesty.

** Doporučená kategorie pro tento typ cesty.

*** Doplňkové polní cesty se navrhují zpravidla bez krajnic.

Tabulka 1 Přehled jednotlivých kategorií cest v návrhu PSZ. Zdroj: Soukenka 2012 upraven podle Doležal a kol. 2010.

Při volbě kategorie polních cest je nutné zohlednit nejen parametry ČSN 73 6109 (tab. č. 1), ale i parametry mechanizace, která bude cesty využívat (Doležal a kol. 2010).

Nově vystavěné cesty musejí zajistit přístup (Agroprojekt 1993):

- ke všem zemědělským pozemkům jak z obce, tak i mezi sebou nejméně ze dvou stran,
- k lesním pozemkům,
- k chatovým a zahrádkářským koloniím,

- k vodohospodářským a melioračním objektům a stavbám (jezy, vodní odběry, vodní plochy apod.),
- k lokalitám s těžbou nerostů apod.

Kategorie polních cest (Skřítecký 2010):

- cesty hlavní dvoukruhové, jednopruhové
- cesty vedlejší jednopruhové
- cesty doplňkové jednopruhové.

Cesty hlavní

Soustředí dopravu z polních cest vedlejších nebo přímo z pozemků a napojují se na komunikace vyšších tříd. Jedná se o cesty jednopruhové s výhybnami nebo dvoupruhové vždy zpevněné s odvodněním. U jednopruhových je doporučena šířka koruny 4 m u dvoukruhových je doporučena šířka koruny 6 m. Navrhovaná rychlost se pohybuje v rozmezí 30-50 km/hod. U jednopruhových polních cest se navrhuje výhybny v přehledných místech (Vlasák, Bartošková 2007).

Polní cesty vedlejší

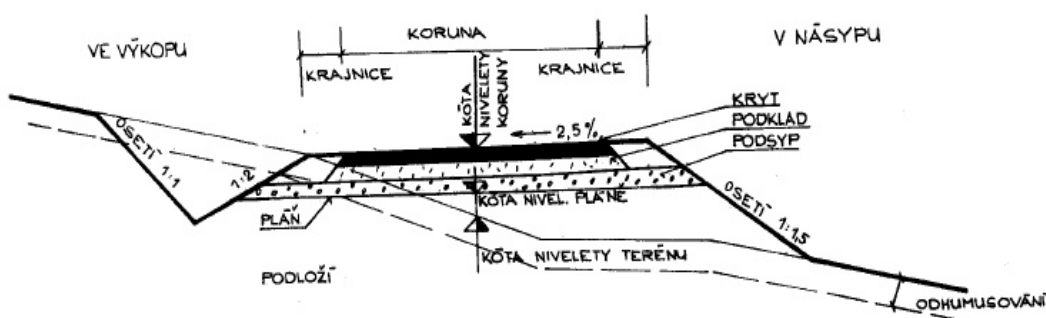
Zajišťují dopravu z přilehlých pozemků. Jedná se o cesty jednopruhové s šířkou koruny 4 m. Mohou být zpevněné i nezpevněné. Případně s kolejovou úpravou (Vlasák, Bartošková 2007).

Polní cesty doplňkové

Propojují jednotlivé půdní celky, zejména v rámci jednoho vlastníka. Navrhují se jednopruhové a nezpevněné. Jsou určeny pouze pro sezónní provoz (Vlasák, Bartošková 2007).

Navrhované prvky na cestní síti

Navrhované prvky jsou souborem technických opatření určující řešení polní cesty směrově, výškově a konstrukčně. Mohou to být například propustek, hospodářský sjezd, výhybna, kryt vozovky, příkop apod. (Dobiáš 1984). Zobrazení příčného řezu polní cesty je zobrazeno na obr. č. 4.



Obrázek 4 Vzorový příčný řez hlavní polní cesty. Zdroj: Dobiáš 1984.

Mazín (2005) uvádí, že když byly postaveny první cesty, tak hlavním a často jediným cílem bylo zpřístupnění pozemků vydaných nebo dočasně přidělených soukromě hospodařícím rolníkům. Později se však ukázalo, že každá z postavených cest sloužila více či méně obecním zájmům nebo minimálně více vlastníkům, ale i návštěvníků území, tzv. pocestným.

7.1.2 Protierozní opatření pro ochranu ZPF

Dle zákona č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) jsou vlastníci pozemků povinni, nestanoví-li zvláštní právní předpis jinak, zajistit péči o ně tak, aby nedocházelo ke zhoršování vodních poměrů. Zejména jsou povinni za těchto podmínek zajistit, aby nedocházelo ke zhoršování odtokových poměrů, odnosu půdy erozní činností vody a dbát o zlepšování retenční schopnosti krajiny.

Vodní zákon ukládá povinnosti vlastníkům pozemků, jakým způsobem zlepšit erozní odolnost a retenční schopnost krajiny. Dále jakým způsobem zabránit zanášení toků a řek splavenou půdou ze zemědělských pozemků.

Opatření pro ochranu ZPF lze rozdělit do těchto kategorií (Doležal a kol. 2010):

- opatření proti vodní erozi (organizační, agrotechnická a technická opatření),
- opatření proti větrné erozi,
- další opatření navrhovaná k ochraně ZPF například asanace sesuvných území, asanace strží, rekultivační opatření, opatření proti proudové erozi apod.

Eroze se může projevovat v různé formě a intenzitě. Obecně rozhodují tyto činitele (Dufková 2007):

- klimatické a hydrologické poměry (množství, rozdělení a intenzita srážek, teplota, oslunění, výpar, odtok, výskyt a síla větrů),
- územní poměry (vyčlenění území, sklonitost a expozice),
- půdní poměry (povaha horninového substrátu, druh a typ půdy, obsah humusu),
- biologické poměry (vegetační kryt a biologický stav půdy),
- hospodářsko-technologické poměry (využívání a obhospodařování půdy, technické zásahy vodohospodářské a meliorační).

Opatření proti vodní erozi

Vodní eroze je vyvolána kinetickou rychlostí dopadajících dešťových kapek na půdní povrch a mechanickou silou povrchově stékající vody (Holý 1994).

Zemědělskou půdu je potřeba chránit před vodní erozí. Nejčastěji se využívá komplex organizačních, agrotechnických a technických opatření, vzájemně se doplňují a je jimi docíleno základních požadavků zemědělské výroby (Doležal a kol. 2010)

Hlavním účelem opatření na ochranu ZPF před vodní erozí je (Doležal a kol. 2010):

- chránit půdu před účinky dopadajících kapek deště,
- podporovat vřak vody do půdy,
- zlepřovat soudržnost vody,
- omezovat unášecí sílu vody a soustředěného povrchového odtoku,
- neřkodně odvádět povrchově odtékající vodu a zachycovat smytou zeminu.

Návrhy protierozních opatření vždy musejí vycházet z odborně zpracovaných projektů pozemkových úprav, které respektují základní principy ochrany půdy před erozí (Janeček 2008).

Opatření proti větrné erozi

Při větrné erozi dochází k rozruřování půdního povrchu mechanickou silou větru, následnému odnosu a usazování půdních částic (Janeček 2007).

Z organizačních opatření proti větrné erozi se nejčastěji využívá (Janeček 2007):

- výběr pěstovaných plodin a delimitace druhů pozemků (trvalé porosty jsou nejúčinnějším opatřením chránící půdu před větrnou erozí),
- pásové střídání plodin (v oblastech intenzivního výskytu větrné eroze se střídají pásy orné půdy s trvale zatravněnými pásy),

- tvar a velikost pozemku (zásadou je situovat pozemky delší stranou kolmo k převládajícím směrům větru).

Agrotechnická opatření proti větrné erozi (Janeček 2007):

- úprava struktury půdy (pěstování jetelovin a trav, ponechání posklizňových zbytků, zelené hnojení, pravidelné hnojení organickými hnojivy),
- zlepšení vlhkostního režimu lehkých půd (vyloučení plošného kypření povrchu půdy, mulčování, závlahou),
- Ochranné obdělávání půdy (zvýšení drsnosti půdy, zlepšení půdní struktury, zvýšení půdní vlhkosti)

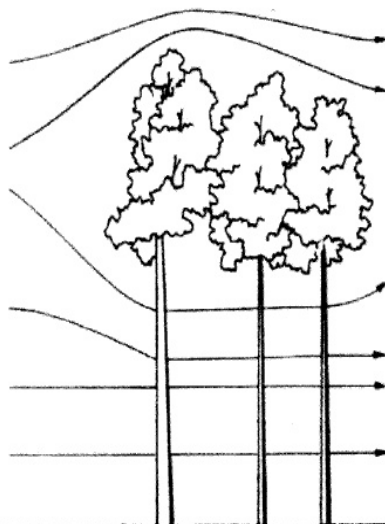
Technická opatření proti větrné erozi (Janeček 2007):

Jako umělé dočasné zábrany proti větru se používají přenosné ploty z prken, rákosu apod. Nejvíce snižuje rychlost větru síťové uspořádání zábran.

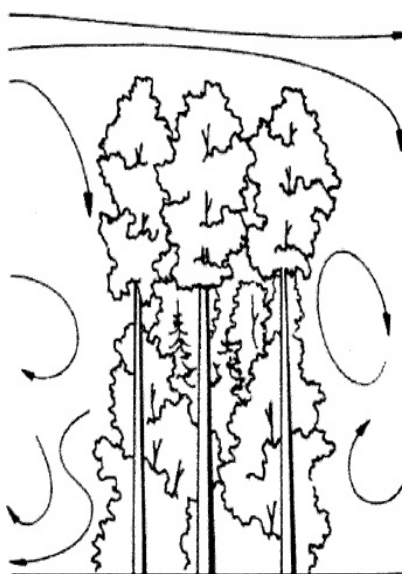
Z přírodních zábran jsou nejúčinnější větrolamy.

Větrolamy se dělí na:

- proudované – propustný, složený z jedné či dvou řad stromů, efekt je nízký (obr. č. 5),
- neproudované – nepropustný, porost složen z více řad, rychlost větru klesá více než u proudovaného typu (obr. č. 6),
- poloproudovaný – polopropustný, tvořen z jedné nebo dvou řad stromů a keřového patra, nejúčinnější (dochází k obtékání vzdušných mas i k prostupování větru porostem), na závětrné straně dochází ke splývání proudnic – výslednice obou proudů směřuje k povrchu půdy ve větší vzdálenosti, než u neproudovaného větrolamu.



Obrázek 5 Proudovaný větrolam.
Zdroj: Dufková 2007.



Obrázek 6 Neproudovaný větrolam. Zdroj: Dufková 2007.

Zásady konstrukce větrolamu (Janeček 2007):

- a) šířka větrolamu – při minimálním záboru půdy se jako optimální jeví šířka větrolamu mezi 4 – 7 m,

- b) druhová skladba dřevin – důležitým předpokladem účinnosti větrolamu je jeho dřevinná skladba,
- základní – tvoří kostru porostu, vysoká odolnost a dobré zakotvení v půdě, dlouhověkost. Nevýhodou je, že dřeviny rostou pomaleji. Jako základní dřeviny lze použít dub, javor, buk, ořešák, borovice a borovice,
 - dočasné – jedná se o dřeviny, které v mládí rychle rostou, jejich hlavním cílem je urychlit působení větrolamu. Nejsou tolik odolné a nedosahují vysokého věku. Jsou využívány především tyto druhy topol, bříza, jeřáb, jilm, olše, moruše a kaštan,
 - vedlejší – jejich úkolem je doplnit základní dřeviny, opadem listí zajišťují obsah živin v půdě. Nejvyužívanější jsou tyto druhy jabloně, hrušně, třešeň, višně, vynímečně modřín a smrk.

Další opatření navrhovaná k ochraně ZPF

Patří sem například sanace sesuvných území, asanace strží, rekultivace půdy, opatření proti proudové erozi apod.

Sanace svažných území je velmi složitá problematika se většinou neřeší v rámci plánu společných zařízení (Doležal a kol. 2010).

Nejefektivnější protierozní ochranou na svažných území je použití vegetace ve spojení s inertními materiály často lokálního původu. K ochraně strmých svahů se doporučují materiály podporující zapojení vegetace, jedná se o tmelící materiály na bázi škrobů, emulgovaných živic, polymerů, mulčovací, jako například seno, sláma dřevěná vláknina atd.

Při asanace strží se rozhoduje, zda strže zachovat či ne. U strží nezachovaných se úplně likvidují. Území strží se upravuje do stavu zemědělského pozemku, dochází k zavezení a urovnání strže. Při zachování se strže stabilizují, stávají se z nich svodná zařízení pro odvod soustředěných přívalových vod. Pro stabilizaci se zejména používají stabilizační objekty, jako jsou kamenné roviny a přehrážky (Janeček 2008).

7.1.3 Vodohospodářská opatření

Vodohospodářská opatření lze rozdělit do těchto skupin (Doležal a kol. 2010):

- opatření zajišťující zlepšování hydropedologických vlastností – tyto opatření vedou ke zvyšování akumulární schopnosti půdního profilu. Jedná se například o (povrchové příkopy, plošná drenáž, vertikální drenáž apod.),
- opatření ke zvýšení retenční schopnosti krajiny – tyto zařízení zadržují vodu v krajině a zpomalují plošný odtok. Patří sem ochranné zatravnění, zalesnění, zasakovací pásy, příkopy, průlehy apod.,
- opatření ke zlepšení vodnosti toků – tyto zařízení přerozdělují průtok během a využívají zásobní prostor v povodí. Jedná se o akumulární vodní nádrže.
- krajinetvorné vodní nádrže – jsou to víceúčelové vodní nádrže s podobnou funkcí jako mají nádrže akumulární,
- opatření k ochraně území před povodněmi – jedná se o stavby k ochraně před povodněmi lokálního nebo regionálního charakteru. Jedná se o především o suché poldry, ochranné hráze a retenční nádrže.
- opatření na vodních tocích – jedná se o vodní nádrže s retenčním účinkem nebo poldry,
- opatření v povodí – jde o opatření, sloužící k zachycení a převedení povrchových vod při přívalových deštích nebo při rychlém tání ledu, která chrání zastavěné území. Patří sem záchytné a svodné příkopy, průlehy, ochranné meze a malé vodní nádrže.
- opatření k ochraně povrchových a podzemních vod – patří sem opatření v ploše povodí chránící území. Mohou to být například zatravněné pásy podle vodních toků a nádrží.
- opatření k ochraně vodních zdrojů – jsou to pásma ochranná pásma vodních zdrojů

- opatření u stávajících vodních děl, závlahových staveb a odvodněných pozemků – Jedná se o návrhy rekonstrukcí nebo stavebních úprav nevyhovujícího stavu. U nádrží to může být odbahnění.

7.1.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Základním opatřením k ochraně a tvorbě krajiny je územní systém ekologické stability (ÚSES). Podle Míchala (1994) je ÚSES vybraná soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny, účelně rozmístěných podle funkčních a prostorových kritérií.

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, definuje ekologickou stabilitu jako schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce.

Ekologická stabilita se dělí na vnitřní (endogenní) a vnější (exogenní). Vnitřní ekologická stabilita je schopnost ekosystému existovat při normálním působení faktorů prostředí včetně extrémů, na něž jsou ekosystémy dlouhodobě adaptovány. Vnější ekologická stabilita je schopnost ekosystému odolávat působení mimořádných vnějších faktorů, na něž není ekosystém přírodním vývojem adaptován.

Ekologická rovnováha je stav ekosystému, kdy se trvale udržuje jen s malým kolísáním nebo do něhož se systém po případné změně opět samovolně vrací. Základní význam pro zajištění ekologické stability mají ekologicky významné segmenty krajiny, které tvoří kostru ekologické stability. Jednotlivé segmenty krajiny, doplněné o další skladebné části, tvoří územní systém ekologické stability krajiny

Skladebné části ÚSES mají v krajině funkci biocenter, biokoridorů nebo interakčních prvků; podle biogeografického významu mohou mít význam místní, regionální a nadregionální (Löw a kol. 1995).

Biocentra

Dle vyhlášky 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb. , o ochraně přírody a krajiny, je definováno biocentrum jako biotop nebo soubor biotopů, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

Biocentra jsou jednou ze skladebních částí ÚSES. Biocentra jsou tvořena ekologicky významnými segmenty krajiny, které svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje trvalou existenci druhů i společenstev přirozeného genofondu krajiny (Maděra, Zímová 2005).

Biocentra se člení dle (Maděra, Zímová 2005):

- funkčnosti,
- vzniku a vývoje ekosystémů,
- reprezentativnosti,
- rozmanitosti ekotopů,
- rozmanitosti zastoupených biocenóz,
- typů formace,
- geoekologických vazeb,
- biogeografické polohy.

Podle funkčnosti se dělí biocentra na optimálně funkční, funkční a málo funkční. Optimálně funkční jsou biocentra s přírodními společenstvy s vysokou ekologickou stabilitou. Funkční biocentra jsou ty, kde společenstva zaujímají alespoň část plochy. Málo funkční jsou biocentra zahrnující pouze ekosystémy se středním stupněm ekologické stability. Podle vzniku a vývoje se dělí na přírodní a antropogenně podmíněná. Biocentra přírodní jsou tvořena původními a přirozenými ekosystémy, které se vyvíjí v závislosti na daných podmínkách. Antropogenně podmíněná jsou tvořena přírodě blízkými ekosystémy, jejichž vznik byl podmíněn

lidským zásahem. Podle reprezentativnosti se rozlišují biocentra reprezentativní a unikátní. Reprezentativní zahrnuje plošně převažující ekosystémy, unikátní zahrnují v dané oblasti zvláštní, výjimečné typy ekosystémů. Dle rozmanitosti ekotopů se rozlišují biocentra homogenní a heterogenní. Homogenní zahrnují stejné nebo velmi podobné ekotopy. Heterogenní zahrnují ekotopy výrazně odlišné. Podle rozmanitosti zastoupených biocenóz se dělí biocentra jednoduchá a kombinovaná. Jednoduchá jsou tvořena jednou formací (např. lesní, lužní, vodní). Kombinovaná zahrnují společenstva různých formací (např. ryblík obklopený mokřadními travinnými společenstvy). Podle geoekologických vazeb se dělí biocentra na konektivní a izolované. Konektivní biocentra jsou prostorově napojena na další části ÚSES. Izolovaná jsou obklopena nestabilními společenstvy. Podle biogeografické polohy se dělí biocentra na centrální a kontaktní. Centrální jsou obvykle umístěna uprostřed dané jednotky biogeografického členění. Kontaktní jsou umístěna v hraničních zónách biogeografických jednotek (Löw a kol. 1995).

Biokoridory

Dle vyhlášky 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je biokoridor definován jako území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť.

Jsou další skladebnou částí ÚSES. Biokoridory zprostředkovávají tok biotických informací v krajině. Význam biokoridorů pro jednotlivé skupiny organismů je rozdílný a to v způsobu jejich šíření a pohybu. Pro některé druhy organismů jsou biokoridory nezbytné (např. pro druhy rostlin, jejichž semena rozšiřují mravenci, dále pak pro druhy méně pohyblivé apod.). Jde říci, že biokoridory jsou v kulturní krajině nezbytnou součástí teritoria řady živočichů. Jejich funkčnost závisí na prostorových parametrech (délka a šířka), na stavu trvalých ekologických podmínek, struktuře a druhovém složení biocenóz (Maděra, Zímová 2005).

Biokoridory se člení dle (Löw a kol. 1995):

- funkčnosti,
- vzniku a vývoje ekosystémů,
- rozmanitosti ekotopů,
- rozmanitosti současných biocenóz,
- typu formace,
- kolektivity,
- podobnosti spojovaných biocenter.

Podle kolektivity se rozlišují biokoridory souvislé a přerušované. Biokoridory souvislé jsou tvořeny společenstvy s vysokým stupněm ekologické stability. Biokoridory přerušované jsou rozděleny bariérami (např. komunikace, pruh pole, zastavěná plocha apod.) Podle podobnosti spojovaných biocenter se rozlišují biokoridory modální a kontrastní. Biokoridory modální spojují biocentra se stejnými nebo podobnými společenstvy. Biokoridor kontrastní spojuje biocentra s výrazně odlišnými společenstvy (Löw a kol. 1995).

Rozptýlená zeleň

Jedná se o souhrnné označení trvalé vegetace ve venkovské krajině. Pojem rozptýlená zeleň se nejčastěji používá v územním a krajinném plánování, zahrnuje veškeré porosty dřevin včetně bylinného patra, jež nejsou lesem, ani součástí zeleně intravilánů sídel (Mareček 2005).

Rozptýlenou zeleň lze dělit dle praktického projektování takto (Bulíř, Škorpík 1987):

Rozptýlená zeleň podle umístění v terénu:

- Doprovodná – doprovází technický (silnice, příkop, mez apod.) nebo přírodní (potok, řeka apod.) prvek,

- Samostatná – vznikají nebo jsou zakládány na půdním fondu nezávisle (remízek, větrolam, solitéra apod.).

Rozptýlená zeleň podle půdorysné dispozice:

- Liniová – stromořadí, pás (šíře do 5m), pruh (šíře 5 – 30m),
- Liniová přerušovaná,
- Bodová nebo solitérní, 1 – 3 ks.

Rozptýlená zeleň podle prioritní funkce:

1. Izolačně sanační – speciální útvary mikroklimaticko – hygienické aj.,
2. Melioračně biologické – zajišťují ekologické krajinné vazby,
3. Esteticko sociální – zajišťují rekreační krajinné aspekty,
4. Produkční – určené k výrobě ovoce, dřeva apod.

8. Financování pozemkových úprav

Dle zákona č.139/2002 Sb., pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, náklady na pozemkové úpravy hradí stát. Na úhradě nákladů se mohou podílet i účastníci pozemkových úprav, popřípadě i jiné fyzické a právnické osoby, mají-li zájem na provedení pozemkových úprav; stát jim může poskytnout subvence nebo dotace podle zvláštních právních předpisů.

V případě, že provedení pozemkových úprav je vyvoláno v důsledku stavební činnosti, náklady hradí stavebník v závislosti na rozsahu území dotčeného stavbou.

Do nákladů jsou zahrnuté náklady na přípravu zahájení pozemkových úprav, identifikaci parcel, místní šetření, zaměření skutečného stavu, vypracování návrhu, vytyčení pozemků, vyhotovení geometrických plánů, záznamů podrobného měření změn, popřípadě nového souboru geodetických informací, peněžité náhrady poskytované pozemkovým úřadem podle tohoto zákona, zřízení věcných břemen,

realizaci společných zařízení a technickou pomoc při vytváření ucelených hospodářských jednotek.

Existují případy, kdy pozemkové úřady financují náklady na pozemkové úpravy z vlastní iniciativy (Pivcová 2005).

Ministerské programy

Jsou programy, které financují realizaci pozemkových úprav. Na národní úrovni existují tyto ministerské programy:

- Program péče o krajinu
- Program revitalizace říčních systémů
- Program péče o přírodní prostředí

Program péče o krajinu

Jedná se o dotační program vyhlášený Ministerstvem životního prostředí, který poskytuje neinvestiční prostředky do výše 100 % vynaložených nákladů na vlastní realizaci opatření. Program se dělí na tři samostatné podprogramy lišící se vzájemně způsobem financování a rozsahem prováděných opatření. Realizací pozemkových úprav se týká Podprogram pro zlepšování dochovaného přírodního a krajinného prostředí. Tento podprogram slouží pro zajištění drobného managementu a dalších drobných neinvestičních jednoletých opatření. Ministerstvo životního prostředí zajišťuje řízení a garanci programu, jeho realizací je pověřena Agentura ochrany přírody a krajiny ČR prostřednictvím svých krajských středisek. Krajská střediska posuzují přijaté žádosti pro území své působnosti a doporučují opatření vhodná pro realizaci. Agentura ochrany přírody a krajiny vydává žadateli rozhodnutí o poskytnutí finančních prostředků a nebo žádost zamítá.

Podprogram podporuje tato opatření (AOPK 2011c):

- Nelesní opatření (ochrana krajiny proti erozi, udržení kulturního stavu krajiny),

- Realizace a péče o prvky ÚSES,
- Vytváření drobných přírodních prvků v krajině (obnova mezí a remízků).

Program revitalizace říčních systémů

Program revitalizace říčních systémů byl vládní program, který by měl vést ke zlepšení přírodních vodních cest. Cílem programu je podpořit obnovu přírodního prostředí i zdrojů užívaných člověkem. Program se soustředí na revitalizaci přirozené funkce vodních toků, zakládání a revitalizaci prvků ÚSES vázaných na vodní režim, odstraňování příčných překážek na tocích, revitalizaci retenčních schopností krajiny a výstavbu a obnovu ČOV a kanalizací včetně zakládání umělých mokřadů. V roce 2008 byl ukončen příjem nových žádostí. V současné době lze z PRŘS dokončovat rozestavěné akce (AOPK 2011a).

Program péče o přírodní prostředí

V rámci programu lze čerpat podporu na opatření, které se zabývají ochranou a zlepšováním kvality životního prostředí.

Pozemkovými úpravami se zabývají především 2 dílčí podprogramy, Zakládání prvků územních systémů ekologické stability krajiny (ÚSES) a Program péče o půdu.

Zakládání prvků územních systémů ekologické stability krajiny (ÚSES).

Předmětem podpory je založení biocenter a biokoridorů a to zatravněním a výsadbou dřevin, odstraněním nežádoucích náletových dřevin a likvidací kalamitního rozšíření nežádoucích invazních druhů. Opatření musí být v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací, pokud jsou provedeny komplexní pozemkové úpravy, musí být v souladu s nimi.

Program péče o půdu.

Předmětem podpory je úhrada mimořádných nákladů na biotechnická opatření (AOPK 2011b):

- a) na ochranu proti vodní erozi, a to na založení a nebo na obnovu stávajících protierozních mezí, zasakovacích pásů a průlehů, které budou zatravněny nebo osázeny dřevinami a dále na založení drobných poldrů,
- b) na ochranu proti větrné erozi, a to na založení a nebo obnovu stávajících větrolamů.

Evropské fondy

Část nákladů na pozemkové úpravy je hrazena prostřednictvím strukturálních fondů Evropské unie, jedná se hlavně o výstavbu polních cest, dokončení digitální katastrální mapy, vytyčování hranic nových pozemků apod. (Vlasák, Bartošková 2007).

Program rozvoje venkova

Významným finančním zdrojem pro realizaci společných zařízení je Program rozvoje venkova. Program rozvoje venkova České republiky na období 2007 – 2013 je nástrojem pro získání podpory poskytované Evropskou unií z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova. Program je rozdělen do čtyř os (SZIF 2011).

Z pohledu pozemkových úprav je nejdůležitější osa I. Tato osa je zaměřena na podporu konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví a posílení dynamiky podnikání v zemědělské výrobě a v navazujícím potravinářství. Prioritní oblastí je modernizace zemědělských podniků, pozemkové úpravy a přidávání hodnoty zemědělským produktům (Pivcová 2006b).

V opatření I.1.4. Pozemkové úpravy je řešena problematika vlastnických vztahů, nedostatečná infrastruktura, udržitelné vodní hospodářství a ekologická stabilita krajiny. Cílem programu je rozvoj venkova, respektive venkovského

prostoru České republiky na udržitelnou úroveň, zlepšit stav životního prostředí a snížit negativní vlivy na zemědělství způsobené intenzifikací (MZe 2011).

Operační program Životní prostředí

Velmi významným programem je také Operační program Životní prostředí. Operační program Životní prostředí nabízí v letech 2007 - 2013 z Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj téměř 5 miliard euro. Cílem operačního programu je ochrana a zlepšování kvality životního prostředí jako základního principu trvale udržitelného rozvoje. Program je rozdělen do 8 prioritních os, pozemkovými úpravami se zabývají prioritní osy 1 a 6.

Prioritní osa 1 - Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní. Tato osa podporuje projekty, které směřují ke zlepšení stavu povrchových a podzemních vod, zlepšení jakosti a dodávek pitné vody a snižování rizika povodní.

Prioritní osa 6 - Zlepšování stavu přírody a krajiny. Osa 6 podporuje projekty, které přispívají ke zpomalení či zastavení poklesu biodiverzity, ochraně ohrožených druhů rostlin a živočichů, zajištění ekologické stability krajiny a podporují vznik a zachování přírodních prvků v osídlených oblastech (MŽP 2011).

Ostatní zdroje financování

Dalším zdrojem pro realizaci pozemkových úprav jsou finanční prostředky fondu ČR. Z tohoto finančního zdroje jsou především financovány pozemkové úpravy na území s nedokončeným scelovacím řízením (Vlasák, Bartošková 2007).

Jak je patrné, pozemkové úpravy jsou velmi nákladnou záležitostí. I přes velké počáteční náklady se vložené prostředky vrátí v podobě zvýšené efektivity zemědělského hospodaření, racionálního využívání půdního fondu, ochrany půdy před erozí a zvýšené ekologické stability krajiny (Vlasák, Bartošková 2007).

9. Metodika

Pro zpracování diplomové práce byly použity poklady získané z Pozemkového úřadu Kolín, které byly poskytnuty paní ředitelkou pozemkového úřadu Ing. Janou Zajícovou.

- Vybrání pěti zájmových územích, u kterých byla ukončena a realizována komplexní pozemková úprava.
- Dokumentace ke komplexním pozemkovým úpravám v tištěné i elektronické podobě
- Mapové podklady ve formátech *DGN, *tiff a *PDF, byly poskytnuty Pozemkovým úřadem.
- Mapové podklady – Ortofoto v digitální podobě.
- Ústní sdělení Ing. Jany Zajícové.

9.1 *Postup prací*

- V srpnu 2011 jsem navštívil Pozemkový úřad Kolín a společně s paní Ing. Janou Zajícovou vybral vhodná katastrální území pro mou diplomovou práci, u kterých byla ukončena komplexní pozemková úprava (k.ú. Lstiboř, k.ú. Polní Chrčice, k.ú. Tuklaty a Tlustovousy, k.ú. Žíželice nad Cidlinou a k.ú. Nebovidy).
- V září 2011 jsem získal od Ing. Zajícové potřebné podklady ke zpracování diplomové práce (projektovou dokumentaci a mapové podklady k vybraným KPÚ).
- Poté jsem detailně prostudoval obdržené materiály vybraných KPÚ a provedl několik terénních průzkumů, při kterých jsem posuzoval realizaci a funkčnost jednotlivých prvků plánu společných zařízení. Také byla pořízena potřebná fotodokumentace realizovaných prvků PSZ.

9.2 *Zpracování podkladů*

- Práce byla napsána v programu Microsoft Office Word 2003, tabulky a grafy byly zpracovány v programu Microsoft Office Excel 2003.
- Ke grafickému znázornění navržených a realizovaných prvků PSZ byly využity mapové podklady dostupné na internetovém geoportálu Cenia, které byly zpracovány v programu ArcGIS 9.3.
-

10. **Charakteristika zájmového území**

Okres Kolín se nachází ve východní části Středočeského kraje. Východní hranici tvoří okresy Hradec Králové a Pardubice. Na severu sousedí s okresem Nymburk, na západě s okresem Praha-východ, na jihu s Benešovem a Kutnou Horou.

Území okresu je rovinaté až mírně zvlněné, pozvolna stoupající od severu k jihu a od východu k západu. Nejvýznamnější řekou, která protéká okresem je Labe. Nejnižše položeným místem okresu je v severní části okresu hladina řeky Labe (187 m n. m.), v okolí Labe se rozkládá úrodná polabská nížina, nejvýše položeným místem je vrch Skalka (516 m n. m.) u Kostelních Střímelic v jihozápadní části okresu.

Rozloha okresu Kolín činí 744 km². Téměř 75 % z rozlohy zaujímá zemědělská půda. Okres lze charakterizovat jako průmyslově-zemědělský. Nachází se zde řada menších i větších podniků, které reprezentují různá odvětví. Nejvíce je zastoupeno odvětví elektrotechnické, strojírenské, chemické a polygrafické. Zásadní změnu v ekonomické sféře okresu přinesla výstavba průmyslové zóny Kolín-Ovčáry v čele s dominující továrnou TPCA s.r.o., na výrobu automobilů. Intenzivní zemědělská výroba těží z příhodných podmínek v Polabí. V okrese Kolín je celkem 156 katastrálních území. Statistické údaje o okrese jsou zaznamenány v tab. č. 2.

počet obcí	89
počet obcí se statutem města	6
počet obcí se statutem městyse	3

počet katastrálních území	156	
celková výměra území	74 362 ha	
výměra zemědělské půdy	55 375 ha	100%
orná půda	49 117,625 ha	88,7%
ovocné sady a zahrady	4 263,875 ha	7,7%
trvalé travní porosty	1 993,5 ha	3,6%
nezemědělská půda	18 987 ha	100%
lesní pozemky	9 455,526 ha	49,8%
vodní plochy	1 670,856 ha	8,8%
zastavěné plochy	1 822,752 ha	9,6%
ostatní plochy	6 037,866 ha	31,8%

Tabulka2 Tabulka Statistické údaje - okres Kolín, zpracoval Soukenka, zdroj Český statistický úřad.

V současné době je v okrese Kolín ukončeno celkem 19 komplexních pozemkových úprav a 11 jednoduchých pozemkových úprav. Každý rok se zahajují nové pozemkové úpravy. Grafické znázornění obr. č. 7.



Obrázek 7 Přehled KPÚ a JPÚ v okrese Kolín. Vypracoval Soukenka, zdroj: www.eagri.cz.

katastrální území	výměra (ha)	rok ukončení P.Ú.	důvod pro zahájení pozemkové úpravy
k.ú. Choťovice	474,4	16.05.2007	stavba dálnice D11, zpřístupnění pozemků, realizace staveb
k.ú. Červené Pečky	429,5	11.05.2011	žádost vlastníků nadpoloviční výměry
k.ú. Červený Hrádek u Bečvár	260	30.04.2010	vlastní iniciativa PÚ, zpřístupnění pozemků
k.ú. Dolany u Červených Peček	285	09.11.2010	žádost vlastníků nadpoloviční výměry
k.ú. Končice	508	17.07.2007	výstavba dálnice D11
k.ú. Loukonosy	174	26.10.2006	výstavba dálnice D11
k.ú. Lstiboř	346	26.08.2003	zpřístupnění pozemků
k.ú. Nebovidy	377	29.02.2008	výstavba obchvatu, žádost vlastníků nadpoloviční výměry
k.ú. Nová Ves II	358	23.09.2005	žádost vlastníků nadpoloviční výměry
k.ú. Podřousy	159	07.10.2005	realizace staveb
k.ú. Polní Chrčice	312	14.11.2005	zpřístupnění pozemků, realizace staveb, výstavba dálnice D11
k.ú. Rostoklaty	290	23.09.2005	z vlastního podnětu
k.ú. Sedlov	200,5	08.07.2010	zpřístupnění pozemků
k.ú. Svojšice	365	01.09.2008	z vlastního podnětu
k.ú. Štolř	636	18.07.2005	vyřešení vlastnických vztahů
k.ú. Tlustovousy	283	16.08.2004	žádost vlastníků nadpoloviční výměry, zpřístupnění pozemků
k.ú. Tuklaty	398	16.05.2008	žádost vlastníků nadpoloviční výměry, zpřístupnění pozemků

k. ú. Zadní Hrádek	79	31.12.2009	z vlastního podnětu
k.ú. Žiželice n/Cidlinou	422	15.10.2007	výstavba dálnice D11

Tabulka 3 Přehled ukončených komplexních pozemkových úprav v okrese Kolín, zpracoval Soukenka, zdroj www.eagri.cz.

Jak je patrné z tabulky č. 3, hlavními důvody pro zahájení komplexních pozemkových úprav v okrese Kolín bylo zpřístupnění pozemků, žádost vlastníků nadpoloviční většiny a z vlastního podnětu pozemkového úřadu. U 5 k.ú. v okrese byla hlavním důvodem pozemkové úpravy výstavba dálnice D11, vedoucí v trase Praha – Hradec Králové – Trutnov – Polsko.

10.1 Charakteristika katastrálního území Lstiboř

Katastrální území Lstiboř se nachází v západní části okresu Kolín, ve středočeském kraji na severovýchod od města Český Brod. Dopravní napojení obce umožňují silnice III/3301, III/10813, III/3304 a III/3347.

Klimatické poměry

Průměrná nadmořská výška v katastru je 230 m n.m. Nejvyšší bod se nachází v severní části katastru, v části "Ke Klučovu" (250 m n.m.), nejnižším bodem je místo soutoku Bylanky a Šembery v části severozápadní. Z hlediska fyto-logického se jedná o mezofytikum s rozmanitou květenou. Vegetační stupeň je pahorkatinný. Klimat je mírně teplý, s průměrnou roční teplotou 8-9°C a s průměrem srážek 600 mm/rok.

Půdní a geologické poměry

Nejvíce svažitou je část severovýchodní, orientovaná k západu. Východní část katastrálního území má svažitost výrazně menší. Katastr púlí směrem od jihu k severu potok Bylanka.

Z geologického hlediska jsou půdy v katastru tvořeny sedimenty permského stáří. V oblasti se nacházejí velmi úrodné půdy černozemní s příznivým

vláhovým režimem. Ty převládají v části východní. Zde jsou pozemky s velmi malou svažitostí. Podél toku Bylanky se vyskytují půdy nivní, středně těžké na nivních uloženinách, též s příznivým vláhovým režimem.

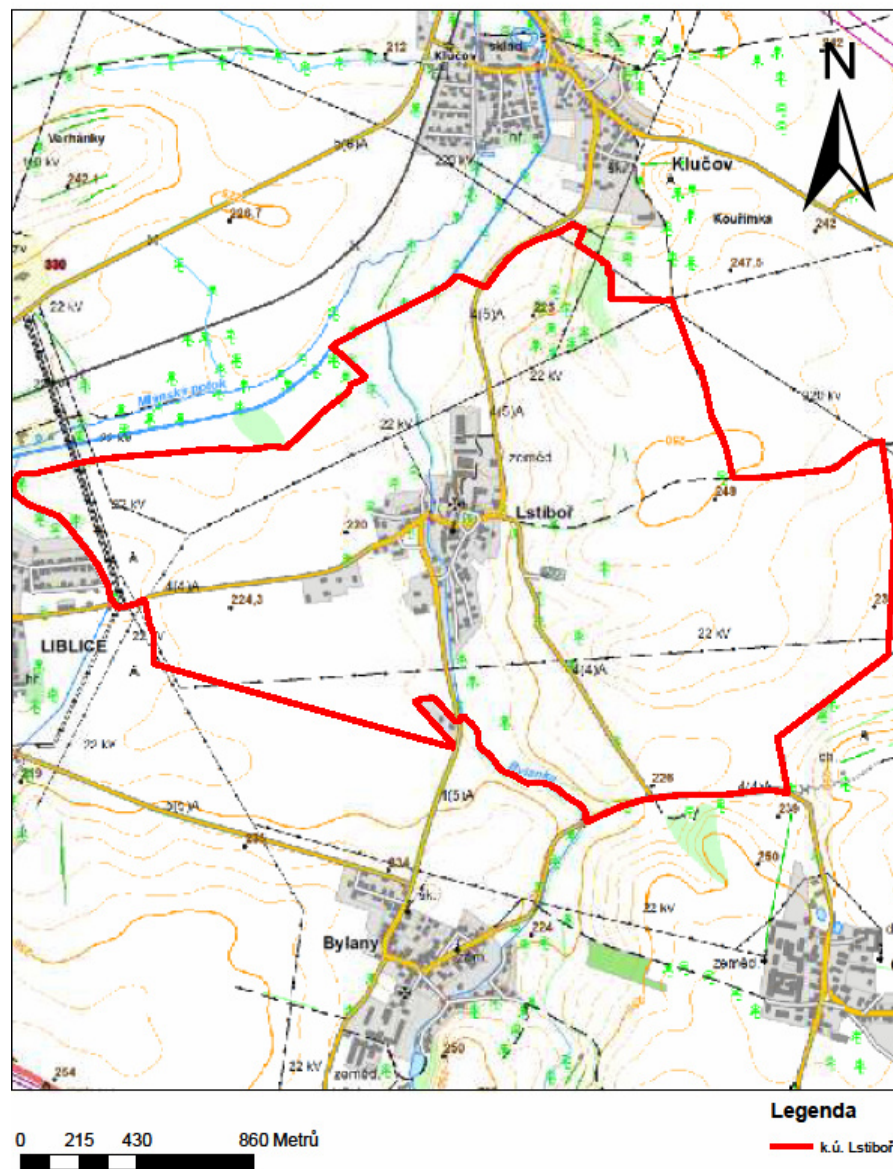
Hydrologické poměry

Zájmové území leží v povodí řeky Labe. Území je z hlediska vodního režimu dobře zásobeno vodou. Středem katastru protéká potok Bylanka, který se na severu vlévá do potoka Šembera. Podél západní hranice katastru teče Jalový potok. Území je ve spodních nížinatých partiích (mezi Bylankou, Šemberou a Jalovým potokem) ovlivněno vodotečemi. Tyto oblasti se vyznačují provlhčeným půdním profilem.

Popis území

Katastrální území Lstiboř (obr. č. 8) patří do Středolabské tabule a je povahy rovinaté, avšak v severozápadní části katastru přecházející do pahorkatinné, s velmi rozdílnou kvalitou půdy. Většina katastru je orná půda. Intravilán se nachází přibližně uprostřed katastru a protéká jím potok Bylanka. Ta se vlévá poblíž severní hranice katastru do potoku Šembery (215 m n.m.), který však leží v sousedním katastru. V severozápadní části katastru, podél hranice s k.ú.Liblice teče Jalový potok, který se též vlévá do Šembery. Od toku Bylanka na západ a v jejím nejbližším okolí je charakter pozemků rovinatý, půdy jsou zde velmi úrodné. Směrem na severovýchod se terén zvedá a tvoří úrodnou náhorní plošinu. V severní části se prudce zhoršuje kvalita pozemků, vzhledem k vyšší nadmořské výšce (250 m n.m.) a také protože se zde vyskytuje písčité půdy. Z dřevin se vyskytují především borovice a duby, podél toků vrby a olše. Je zde hodně pozůstatků ovocných stromů po bývalých sadech.

k.ú. Lstiboř



Obrázek 8 Katastrální území Lstiboř. Vypracoval Soukenka, zdroj: <http://geopotral.cenia.cz>.

Obecné informace o KPÚ Lstiboř jsou zobrazeny v tab. č. 4.

Název k. ú.	Lstiboř
Zpracovatel projektu	AGROPLAN spol.s r. o.
Datum zahájení KPÚ	16.06. 1998
Datum ukončení KPÚ	26.08. 2003
Důvod zahájení KPÚ	zpřístupnění pozemků
Řešená výměra	345 ha
Celková výměra k. ú.	379 ha
Orná půda	338,4 ha
Lesní půda	2,2 ha
Pastviny	0,2 ha
Ovocné sady	1,7 ha
Zastavěné plochy	6,4 ha
Vodní plochy	2,2 ha
Počet parcel před zahájením KPU	351
Počet parcel po ukončení KPU	150

Tabulka 4 Obecné informace o KPÚ Lstiboř, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.

10.1.1 Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Lstiboř

Výměry navržených prvků jsou zobrazeny v tab. č. 5.

Navržený prvek	Výměra (ha)
Cesty	1,72
Biokoridory	1,39
Biocentra	2,07
Celkem	5,18

Tabulka 5 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Lstiboř, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.

Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

V rámci KPU Lstiboř byla navržena rekonstrukce hlavních polních cest C1, C5, a C6. Nové cesty nebyly navrženy žádné. Cesty C3 a C4 vedou téměř výhradně v sousedním katastru, takže se jejich realizace nebude řešit v rámci KPÚ Lstiboř. Celková výměra navržených cest k rekonstrukci je 1,72 ha.

Opatření sloužící ke zvýšení ekologické stability

V projektu KPU Lstiboř byl vypočítán koeficient ekologické stability s hodnotou 0,03. Podle výpočtu se jeví k.ú. jako extrémně využívaná krajina s narušenými přírodními strukturami.

V řešeném území byla navržena dvě biocentra. V rámci návrhu opatření ke zvýšení ekologické stability v k.ú. Lstiboř bylo navrženo nové biocentrum 3/13-13-19 v severní části katastru, poblíž potoka Bylanka.

Průzkumem při pozemkové úpravě bylo zjištěno, že navrhované biocentrum 4/13-13-24 je navrženo na ploše bývalé skládky, která nebyla dostatečně rekultivována. Tato plocha byla zároveň v minulosti odvodněna drenáží, avšak skládkou se tyto drenáže porušily a došlo zde k zamokření. Z těchto důvodů bylo rozhodnuto plochu biocentra zmenšit na nejnižší míru a raději ho založit v sousedním katastru, z druhé strany Jalového potoka v Liblicích.

Dále byl navržen lokální biokoridor 8/13-13-19, který by měl vést podél nově rekonstruované cesty C5.

Opatření protierozní

Na většině erozně ohrožených pozemků je doporučeno zachovat základní agrotechnická opatření pro zabránění erozi. Tj. orat po vrstevnicích, a nepěstovat zde erozně ohrožující plodiny. V řešeném území se vyskytují 3 pozemky, které jsou silně ohroženy vodní erozí. Na těchto pozemcích je navrženo realizovat zatravnění, které zabrání erozi.

Opatření vodohospodářská

Je navrženo pročištění příkopů podél silnic, a to hlavně v sousedství obce, kde dle vyjádření místních občanů dochází k stékání vod z polí do obce a pročištění dešťové kanalizace v obci, případně její rekonstrukce. Nějaká další zvláštní vodohospodářská opatření se neuvažují.

10.1.2 Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Lstiboř

Stavby zajišťující přístup k pozemkům

V KPÚ Lstiboř byly nově rekonstruovány dvě hlavní polní cesty C1 a C5. Cesta C6 nebude realizována v rámci KPÚ Lstiboř z důvodu nepotřebnosti přístupu na pozemky v PÚ, neboť téměř celý hon patří jednomu vlastníkovi a je přístupný ze silnice.

- ✓ **Hlavní polní cesta C1:** jedná se o stávající cestu, která vede od obce k Lacinu (biocentru 3/13-13-19), má nezpevněný povrch, který je tvořen štěrkem (obr. č. 9). Cesta je dlouhá 500 m s šířkou koruny 3 m a je bez odvodňovacího příkopu a doprovodné zeleně. Cesta slouží k zpřístupnění zemědělsky využívaných pozemků a také jako příjezdová cesta k lokálnímu biocentru 3/13-13-19.



Obrázek 9 Cesta C1, pohled směrem k biocentru BC 3/13-13-19, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta C5:** cesta navazuje na místní komunikaci v intravilánu obce a směřuje východním směrem ke katastrální hranici. Jedná se o cestu se zpevněným asfaltovým povrchem. Celková délka cesty je 2300 m (z toho 1400 m v k. ú. Lstiboř a 900 m v k. ú. Žhery). Šířka cesty je 4 m, u cesty je realizován jednostranný odvodňovací příkop (obr. č. 10).



Obrázek 10 Cesta C5, pohled směrem k obci Lstiboř, foto Soukenka, podzim 2011.

Realizované prvky ÚSES

V k.ú. Lstiboř bylo realizováno jedno biocentrum BC 3/13-13-19 a jeden biokoridor 8/13-13-19.

Biocentra:

- ✓ **BC 3/13-13-19:** nově realizované biocentrum (obr. č. 11, 12) se nachází u soutoku Šembery s Bylankou v severní části katastru. V k. ú. Lstiboř je biocentrum založeno na polovině výměry, druhá polovina biocentra se nachází v k. ú. Klučov. Výměra biocentra v řešeném území je 1,4 ha.



Obrázek 11 Biocentrum BC 3/13-13-19, foto Soukenka, podzim 2011.



Obrázek 12 Biocentrum BC 3/13-13-19, foto Soukenka, podzim 2011.

Biokoridory:

- ✓ **8/13-13-19:** biokoridor (obr. č. 13, 14) vede podél nově rekonstruované cesty C5 od intravilánu obce směrem na východ až ke katastrální hranici. Celková výměra biokoridoru je 1,39 ha. Biokoridor je v celé své délce chráněn oplocením. Při průzkumu bylo zpozorováno, že některé dřeviny jsou uhynulé.



Obrázek 13 Biokoridor 8/13-13-19, pohled směrem od obce Lstiboř, foto Soukenka, podzim 2011.



Obrázek 14 Biokoridor 8/13-13-19, detailní pohled, foto Soukenka, podzim 2011.

Realizovaná protierozní opatření

Realizace zatravnění proběhla u dvou navržených pozemků. Pozemky se nacházejí východně od silnice III. 3304 vedoucí do Klučova. Zatravnění chrání komunikaci před smyvem ornice.

10.1.3 Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Lstiboř

V KPÚ Lstiboř bylo celkem navrženo 8 prvků z plánu společných zařízení. Z toho bylo realizováno 75 % všech prvků (tab. č. 6).

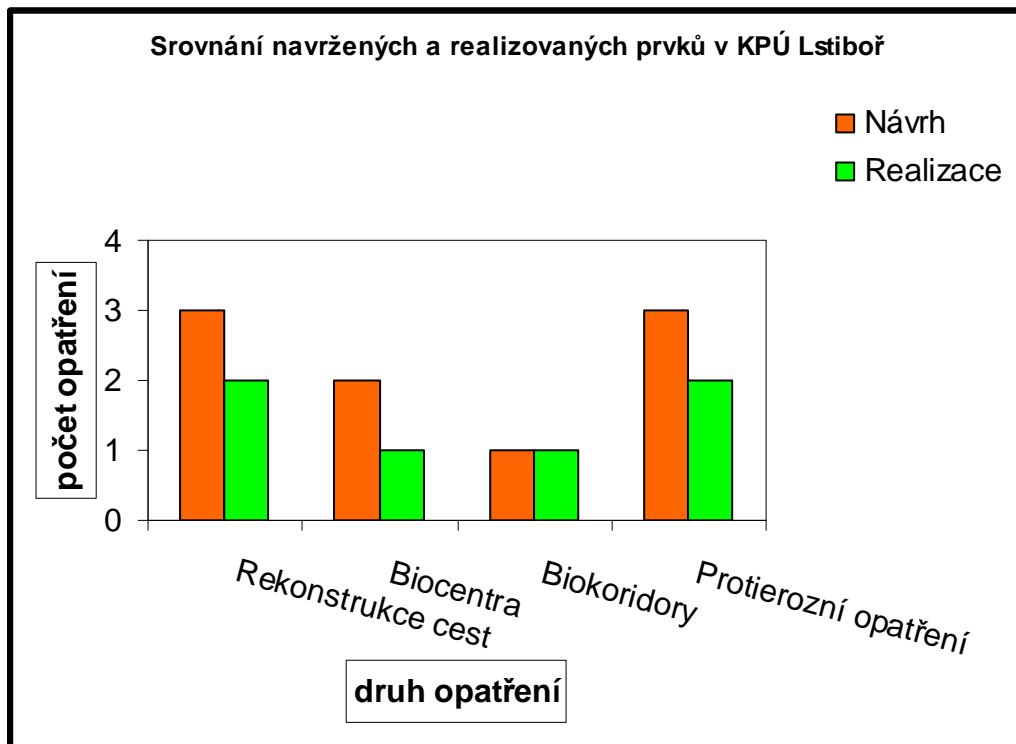
	opatření	%
navržené prvky	8	75
realizované prvky	6	100

Tabulka 6 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Lstiboř. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.

Z cest navržených na rekonstrukci byly realizovány 2, cesta C1 a C5. Celková výměra rekonstruovaných cest činí 1,61 ha. Z prvků ÚSES byla navržena 2 biocentra a 1 biokoridor. Realizace proběhla u biocentra BC 3/13-13-19 a biokoridoru 8/13-13-19. Celková plocha realizovaných prvků ÚSES je 2,77 ha. Protierozní opatření bylo realizováno u dvou ze tří návrhů. V KPÚ Lstiboř nebyla navrženy žádná vodohospodářská opatření. Zobrazení navržených a realizovaných prvků je v tab. č. 7 a obr. č. 15.

Prvky PSZ	Návrh	Realizace
Rekonstrukce cest	3	2
Biocentra	2	1
Biokoridory	1	1
Protierozní opatření	3	2
Celkem	8	6

Tabulka 7 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Lstiboř. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.



Obrázek 15 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Lstiboř. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.

10.2 Charakteristika katastrálního území Polní Chrčice

Katastrální území Polní Chrčice (obr. č. 16) se nachází v severovýchodní části okresu Kolín, ve středočeském kraji. Dopravní napojení obce umožňují dálnice D11, silnice II/328, silnice III. třídy Žehuň, silnice III. třídy Dobšice, silnice III. třídy Ohaře a silnice III. třídy Dománovice.

Klimatické poměry

Jedná se o klimatickou teplou oblast. Průměrná roční teplota je 8 – 9 °C, průměrné roční srážky 500 – 600 mm. Průměrná nadmořská výška v katastru je 230 m n.m. Nejvyšší bod se nachází v severní části katastru, v oboře Bažantnice - vrch Stráň (265,3 m n.m.), nejnižším bodem je místo v jihozápadním cípu katastru 209 m n.m.

Půdní a geologické poměry

Kvarterní pokryv tvoří povodňové hlíny, říční písky až štěrkopísky. Místy se vyskytují spraše. Půdy v nivních oblastech jsou převážně jílovitohlinité, jílovité až jíly. Půdní typy – půdy nivních oblastí, podzolované půdy, černozemě a hnědozemě.

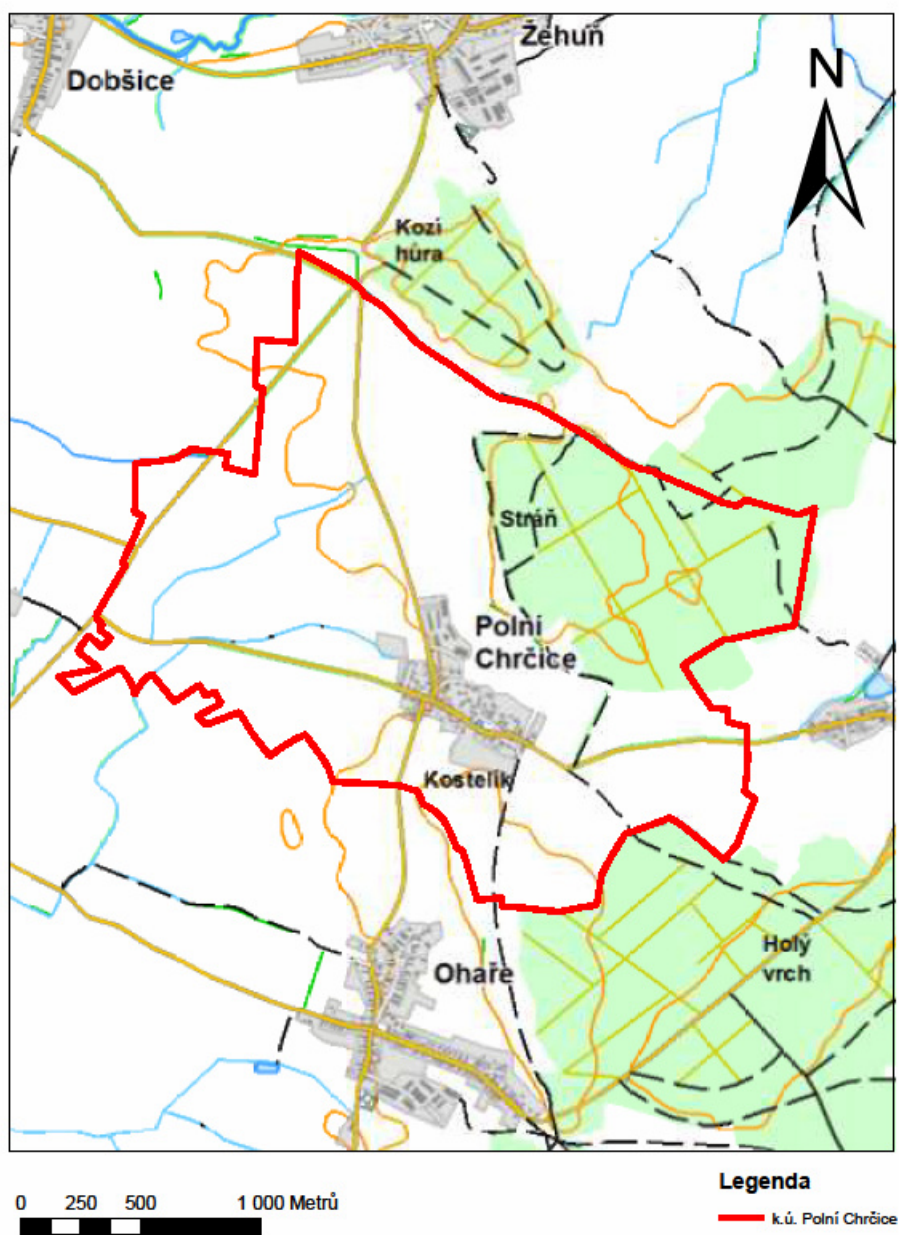
Hydrologické poměry

Zájmové území leží v povodí řeky Labe a Cidliny a je do jisté míry těmito řekami ovlivňováno. Území je velmi dobře zásobeno vodou, s četnými prameny, přestože leží spíše ve vyšších partiích a téměř na celém území jsou provedeny odvodňovací drenáže.

Popis území

Jedná se o mírně členitý terén v sousedství dvou větších lesních celků. V severní části se zvedá terén od Chrčické svodnice po vrch Kozí hůra a Stráň, mezi kterými je realizována trasa zmíněné dálnice. Směrem na jih se zvedá kopec Kostelík 261 m n.m. V lokalitě se nachází počátek kanálu Chrčická svodnice. Závlahové systémy se zde nenachází, téměř celá lokalita je však odvodněna systematickou trubní drenáží.

k.ú. Polní Chrčice



Obrázek 16 Katastrální území Polní Chrčice. Vypracoval Soukenka, zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>.

Obecné informace o KPÚ Polní Chrčice jsou zobrazeny v tab. č. 8.

Název k. ú.	Polní Chrčice
Zpracovatel projektu	AGROPLAN spol.s r. o.
Datum zahájení KPÚ	19.05.2003
Datum ukončení KPÚ	14.11.2005
Důvod zahájení KPÚ	zpřístupnění pozemků, realizace staveb, výstavba dálnice D11
Řešená výměra	306 ha
Celková výměra k. ú.	526 ha
Orná půda	304 ha
Lesní půda	175 ha
Louky	2,5 ha
Ovocné sady	5,5 ha
Zastavěné plochy	7 ha
Ostatní vodní plochy	1,5 ha
Počet parcel před zahájením KPÚ	370
Počet parcel po ukončení KPÚ	208

Tabulka 8 Obecné informace o KPÚ Polní Chrčice, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.

10.2.1 Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Polní Chrčice

Výměry navržených prvků jsou zobrazeny v tab. č. 9.

Navržený prvek	Výměra (ha)
Cesty	3,93
Biokoridory	1,62
Biocentra	3,21
Interakční prvky	1,05
Celkem	9,81

Tabulka 9 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Polní Chrčice, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.

Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

V rámci KPÚ Polní Chrčice byly nově navrženy 3 nové hlavní polní cesty. HPC1, HPC2 a HPC3. U HPC1 byl navržen příkop i doprovodná zeleň, u HPC2 byla navržena pouze zeleň a u HPC3 nebyla navržena zeleň ani příkop. K rekonstrukci byly navrženy cesty HPC4, HPC5 a HPC6.

Také byly navrženy 4 nové vedlejší polní cesty VPC1 – VPC4. U všech hlavních navržených cest a cest rekonstrukci byla nově navržena zeleň a odvodňovací příkop. Celková výměra nově navržených cest a cest k rekonstrukci je 3,93 ha.

Opatření sloužící ke zvýšení ekologické stability

V projektu KPÚ Polní Chrčice byl vypočítán koeficient ekologické stability s hodnotou 0,59. Katastrální území se jeví jako intenzivně využívaná krajina s oslabenými autoregulačními mechanismy krajiny, která je ekologicky značně labilní. Jedná se o typický model krajiny pro oblasti s velkými půdními celky s maximálním využitím.

V jihovýchodní části řešeného katastrálního území je navržen biokoridor BK 10 procházející od obory (les Bažantnice) směrem na jih, čímž propojuje BC 8 s lesním celkem Píska v jihovýchodní části katastru. Jeho délka je cca 800 m. Dalším navrženým biokoridorem je BK 15 odbočující z BK10 a z jihu obcházející zástavbu. Tento BK 15 o délce cca 1000 m navazuje na nově navržené biocentrum LBC 6 (cca

3 ha) umístěné na hranici řešeného území podél silnice na Ohaře a pokračuje podél silnice na Ohaře směrem na jih.

Opatření protierozní:

V současnosti představuje území typickou intenzivně využívanou zemědělskou krajinu. Jsou zde ničím nepřerušené několika hektarové pozemky. Přestože je území členité, většina území není ohrožena vodní erozí.

Opatření vodohospodářská

Území je velmi dobře zásobeno vodou, s četnými prameny, přestože leží spíš ve vyšších partiích a téměř na celém území jsou provedeny odvodňovací drenáže. Závlahové systémy se zde nevyskytují. Hlavní tok jdoucí napříč katastrem je meliorační strouha zvaná Chrčická svodnice s celoročním průtokem vody. Žádná zvláštní vodohospodářská opatření se zde neuvažují.

Interakční prvky

Je navržena liniová zeleň podél HPC1 a kanálu do Sán, nacházející se podél HPC2, dále pak u HPC3 (u odvodňovacího kanálu) a podél Chrčické svodnice.

10.2.2 Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Polní Chrčice

Stavby zajišťující přístup k pozemkům

V KPÚ Polní Chrčice byly nově realizovány tři hlavní polní cesty HPC1, HPC2 a HPC3. Tři stávající hlavní cesty byly rekonstruovány HPC4, HPC5 a HPC6. Z vedlejších navržených cest byly 2 realizovány VPC1 a VPC2.

- ✓ **Hlavní polní cesta HPC1:** HPC1 (obr. č. 17, 18) je nově realizovaná cesta vedoucí od silnice III. třídy P. Chrčice – Žehuň k bažantnici ve východní části

katastru. Délka cesty je 1100 m s doprovodnou zelení a cestním příkopem. Cesta má zpevněný povrch. Šířka cesty je 3 – 4 m.



Obrázek 17 Cesta HPC1, hospodářský sjezd s propustkem, foto Soukenka, podzim 2011.



Obrázek 18 Cesta HPC1, pohled směrem k oboře Bažantnice, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta HPC2:** (obr. č. 19) je nově navržená polní cesta v západní části k.ú. vedoucí ze silnice II.třídy č. 328 v délce 116 m, větší část cesty se nachází v k.ú. Dobšice. Cesta má zpevněný povrch. Šířka cesty je 3 – 4 m.



Obrázek 19 Cesta HPC2, pohled směrem od silnice II.třídy č. 328, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta HPC3:** (obr. č. 20) je nově navržená polní cesta vedoucí podél melioračního kanálu. Cesta má zpevněný povrch a její délka je 1265 m. Cesta je bez doprovodné liniové zeleně, která byla podél cesty navržena. Součástí cesty jsou hospodářské přejezdy s propustky.



Obrázek 20 Cesta HPC3, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta HPC4:** (obr. č. 21, 22) je rekonstruovaná zpevněná polní cesta vedoucí od silnice III.třídy P. Chrčice – Dománovice k hájovně. Cesta měří 670 m. Podél cesty vede odvodňovací příkop a biokoridor BK 10.



Obrázek 21 Cesta HPC4, pohled směrem k biocentru BC 8, foto Soukenka, podzim 2011.



Obrázek 22 Cesta HPC4, pohled ze silnice do Dománovic, foto Soukenka, podzim 2011

- ✓ **Hlavní polní cesta HPC5:** (obr. č. 23) je rekonstruovaná zpevněná polní cesta v délce 625 m s odvodňovacím jednostranným příkopem. Součástí cesty je liniová zeleň a hospodářské přejezdy s propustky. Šířka cesty se pohybuje od 3 do 4 m.



Obrázek 23 Cesta HPC5, pohled od obce Polní Chrčice, foto Soukenka, 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta HPC6:** (obr. č. 24) je rekonstruovaná zpevněná polní cesta bez doprovodné zeleně. Délka cesty je 390 m. Cesta se nachází v jiho-východní části katastrálního území. Podél cesty se nachází nově realizovaný biokoridor BK 10. Šířka cesty je 3 – 3,5 m.



Obrázek 24 Cesta HPC6, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Vedlejší polní cesta VPC1:** (obr. č. 25) je z části zpevněná vedlejší cesta v délce 165 m. Cesta odbočuje ze silnice III. třídy vedoucí do Ohař. Cesta je široká 3 m.



Obrázek 25 Cesta VPC1, pohled směrem od silnice III. třídy vedoucí do Ohař, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Vedlejší polní cesta VPC2:** (obr. č. 26) je z části zpevněná vedlejší cesta v délce 100 m. Cesta se nachází vedle zastavěné části obce. Cesta odbočuje od silnice III. třídy vedoucí do Žehuně.



Obrázek 26 Cesta VPC2, pohled od obce Polní Chrčice, foto Soukenka, podzim 2011

Realizované prvky ÚSES

V k.ú. Polní Chrčice bylo realizováno biocentrum BC 6 a dva lokální biokoridory BK 10 a BK 15.

- ✓ **Lokální biocentrum BC 6:** (obr. č. 27, 28) nově realizované biocentrum je umístěno na hranici katastru podél silnice směrem na Ohaře. Plocha biocentra jsou 3 ha. Biocentrum se nachází na kopci zvaném Kostelík. Je propojené pomocí lokálních biokoridorů (BK 10 a BK 15) s dalšími stávajícími biocentry (BC 8).



Obrázek 27 Biocentrum BC 6, pohled od silnice III.třídy vedoucí do Ohař, foto Soukenka, podzim 2011.



Obrázek 28 Biocentrum BC 6, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Lokální biokoridor BK 15:** (obr. č. 29) odbočuje z BK 10, obchází zástavbu a navazuje na biocentrum BC 6 a dále pokračuje podél silnice na Ohaře. Délka biokoridoru je cca 1000 m.



Obrázek 29 Biokoridor BK 15, pohled směrem k obci Polní Chrčice, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Lokální biokoridor BK 10:** (obr. č. 30) biokoridor prochází od obory (Bažantnice) směrem na jih, čímž spojuje lokální biocentrum BC 8 s lesním celkem Píska v jihovýchodní části katastru. Biokoridor částečně vede podél cesty HPC6. Jeho délka je cca 800 m.



Obrázek 30 Biokoridor BK 10, pohled z cesty HPC5, foto Soukenka, podzim 2011.

Realizované interakční prvky

V KPÚ Polní Chrčice byl realizován interakční prvek IP1 , který vede podél HPC1 viz. obr. č. 18. Celková délka prvku činí 414 m.

10.2.3 Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Polní Chrčice

V KPÚ Polní Chrčice bylo celkem navrženo 17 prvků z plánu společných zařízení. Z toho bylo realizováno 70,6 % všech prvků (tab. č. 10).

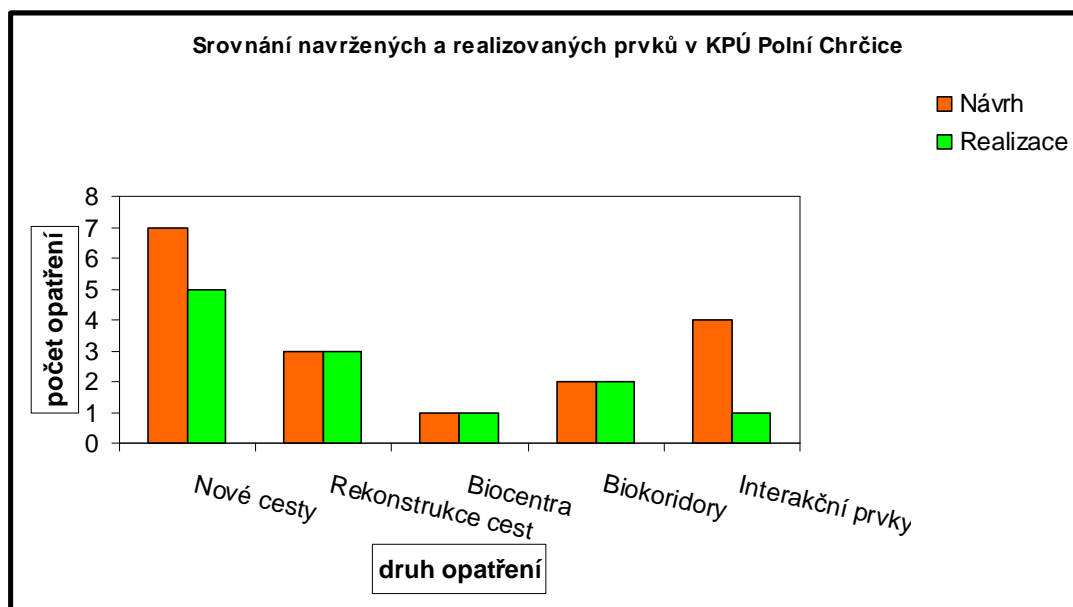
	opatření	%
navržené prvky	17	100
realizované prvky	12	70,6

Tabulka 10 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Polní Chrčice. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.

Z nově navržených cest byly realizovány všechny 3 cesty a to HPC1 – HPC3. Rekonstrukce proběhla také u všech navržených cest k rekonstrukci HPC4 – HPC6. Z vedlejších polních cesty byly realizovány 2 (VPC1 a VPC2). Celková výměra nově navržených a rekonstruovaných cest činí 3,69 ha. Z prvků ÚSES bylo navrženo 1 biocentrum a 2 biokoridory. Realizace proběhla u všech navržených prvků ÚSES. Celková plocha realizovaných prvků ÚSES je 4,84 ha. Ze 4 navržených interkačních prvků byl realizován pouze jeden a to liniová zeleň podél cesty HPC1. V KPÚ Polní Chrčice nebyly navrženy žádné vodohospodářské ani protierozní opatření. Zobrazení navržených a realizovaných prvků je v tab. č. 11 a obr. č. 31.

Prvky PSZ	Návrh	Realizace
Nové cesty	7	5
Rekonstrukce cest	3	3
Biocentra	1	1
Biokoridory	2	2
Interakční prvky	4	1
Celkem	17	12

Tabulka 11 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Polní Chrčice. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.



Obrázek 31 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Polní Chrčice. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.

10.3 Charakteristika katastrálních území Tuklaty a Tlustovousy

Obě katastrální území Tuklaty a Tlustovousy (obr. č. 32) se nacházejí v severozápadním výběžku okresu Kolín ve středočeském kraji. Do obcí vedou silnice III. třídy, které slouží k propojení se sousedními obcemi Úvaly, Přešimasy, Limuzy, Břežany II, Rostoklaty, Černíky, Vykáň, Vyšehořovice, Horoušany. Obec Tuklaty leží u železniční trati 011 Praha - Český Brod - Pečky – Kolín.

Klimatické poměry

Nejnižším místem je údolnice u potoka Výmoly při severovýchodním okraji v nadmořské výšce 218 m. Nejvyšším bodem území je kóta 268 m na jižním okraji území Tuklaty. Území se svým okolím spadá do klimatického regionu 2, do oblasti teplé, okrsku mírně suchého, s mírnou zimou. Průměrná roční teplota je celkem vysoká a dosahuje 9 °C.

Půdní a geologické poměry

Území leží v oblasti tvořené algonkiem, ordovikem, permským útwarem, křídovým útwarem I.pásma, pleistocénem a holocénem. Algonkické podloží se nalézá jižně od Tuklat jako výběžek západočeské algonkické pánve, na povrch vystupuje v intravilánu obce Tuklaty. Je tu zastoupeno výlučně břidlicemi příbramského pásma, které při zvětrávání poskytují střípkovitý až štěrkovitý materiál malé minerální síly. Na tato místa je vázán výskyt hnědých půd, v místech, kde spraš překrývá algonkické břidlice, vznikly hnědozemě

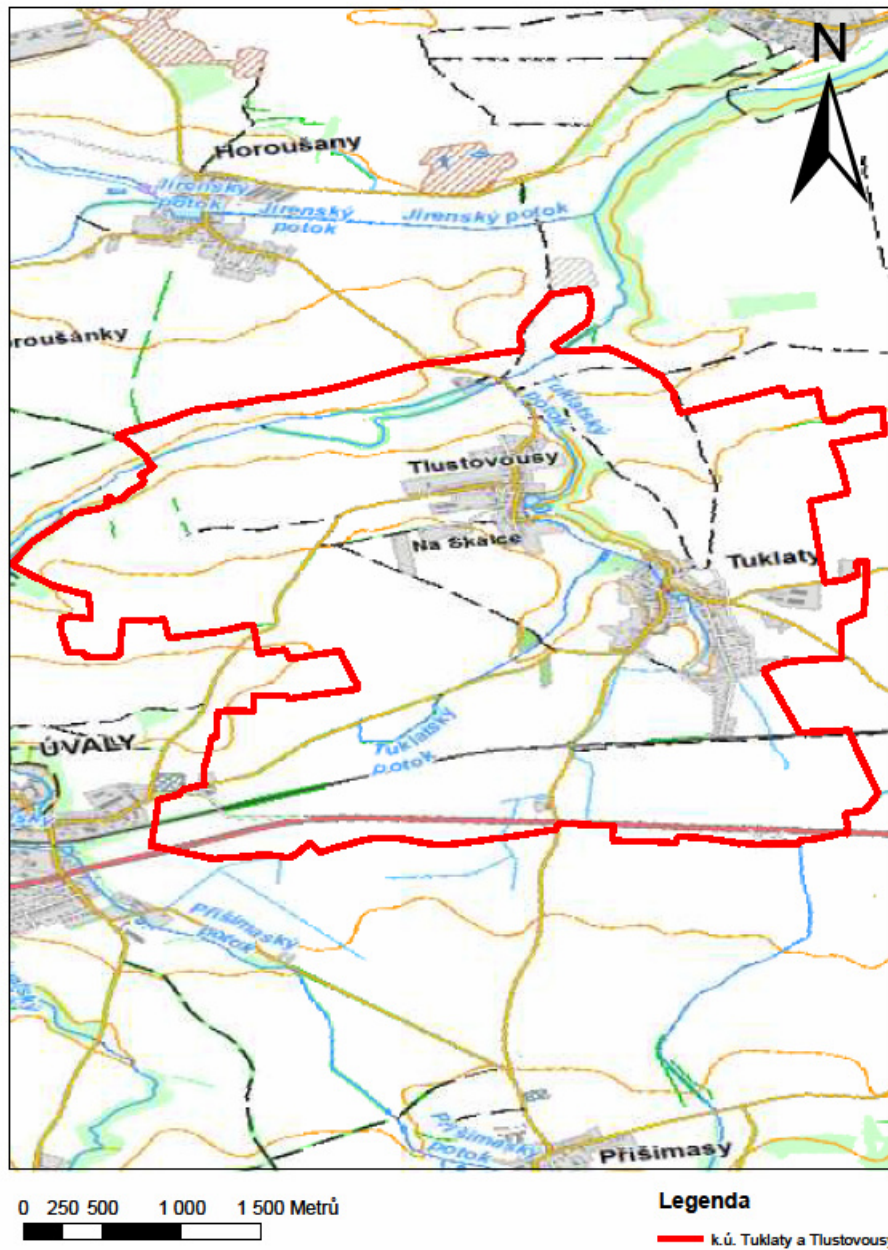
Hydrologické poměry

Hlavní vodotečí zájmového území je potok Výmola se svými přítoky z pravé i levé strany, který teče podél severozápadní hranice katastrálního území Tlustovousy, kde vytváří menší ostrov a četné meandry. Nejvýznamnější jeho přítok z pravé strany - potok od Tuklat (Tuklatský potok) , pramení ve Zlinách jižně od Tuklat, protéká obcemi Tuklaty a Tlustovousy, kde napájí rybníky v intravilánu a východně od Tlustovouského mlýna se vlévá do Výmoly.

Popis území

Území Tuklat a Tlustovous je charakterizováno slabě oglejeným reliéfem typu mírně zvlněné plošiny. Nejnižším místem je údolnice u potoka Výmoly při severovýchodním okraji v nadmořské výšce 218 m. Nejvyšším bodem území je kóta 268 m na jižním okraji území Tuklaty. Převažující expozice pozemků je severní. Území severně od Tuklat je rozdvojeno hlubokou brázdou, jižní částí protéká pravostranný přítok potoka Výmoly. Území severně od Tlustovous se svažuje v údolní polohu potoka Výmola.

k.ú. Tuklaty a Tlustovousy



Obrázek 32 Katastrální území Tuklaty a Tlustovousy. Vypracoval Soukenka, zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>.

Obecné informace o KPÚ Tuklaty a Tlustovousy jsou zobrazeny v tab. č. 12, 13.

Název k. ú.	Tuklaty
Zpracovatel projektu	AGRO-AQUA spol.s r. o.
Datum zahájení KPÚ	11.03.1999
Datum ukončení KPÚ	16.05.2008
Důvod zahájení KPÚ	žádost vlastníků nadpoloviční výměry, zpřístupnění pozemků
Řešená výměra	398 ha
Celková výměra k. ú.	491,55 ha
Orná půda	424 ha
Lesní půda	3,3 ha
Louky a pastviny	3,2 ha
Zahrady a sady	15,1 ha
Zastavěné plochy	9,9 ha
Ostatní plochy	33,5 ha
Vodní plochy	1,8 ha
Počet parcel před zahájením KPÚ	656
Počet parcel po ukončení KPÚ	316

Tabulka 12 Obecné informace o KPÚ Tuklaty, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.

Název k. ú.	Tlustovousy
Zpracovatel projektu	AGRO-AQUA spol.s r. o.
Datum zahájení KPÚ	11.03.1999
Datum ukončení KPÚ	16.08.2004
Důvod zahájení KPÚ	žádost vlastníků nadpoloviční výměry, zpřístupnění pozemků
Řešená výměra	283 ha
Celková výměra k. ú.	323,5 ha
Orná půda	266,3 ha
Lesní půda	0
Louky a pastviny	15,7 ha
Zahrady a sady	14,7 ha
Zastavěné plochy	6,6 ha
Ostatní plochy	16,3 ha
Vodní plochy	3,9 ha
Počet parcel před zahájením KPÚ	315
Počet parcel po ukončení KPÚ	193

Tabulka 13 Obecné informace o KPÚ Tlustovousy, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.

10.3.1 Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Tuklaty a Tlustovousy

Výměry navržených prvků jsou zobrazeny v tab. č. 14.

Navržený prvek	Výměra (ha)
Cesty	4,22
Biokoridory	1,92
Biocentra	5,02
Celkem	11,16

Tabulka 14 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.

Zábor pozemků pro výsadby zeleně podél polních cest jsou započteny v záborech u jednotlivých cest.

Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

Navržená cestní síť je členěna na cesty hlavní, vedlejší a dočasné (sezónní). Současnou základní kostru tvoří hlavní cesty C1, C2, C4, C5 a C6. Tyto cesty budou rekonstruovány v původních trasách. Hlavní cesta C 3 je navržena jako nová, která by měla vytvořit propojení z Tlustovous do Úval. Cesta C7 je navržena k rekonstrukci v původní trase. Vedlejší cesty C 12, C 13, C15 a C 20 budou zrekonstruovány v původních trasách. Cesta C 18 bude částečně rekonstruována ve stávající trase a částečně prodloužena. Cesty C 10, C 11, C 14, C16, C17 a C 19 jsou uvažovány jako sezónní pro přístup k jednotlivým pozemkům.

Rekonstruované stávající cesty s prašným povrchem budou klasické, s doplněním vyježděného podkladu a krytu vozovky štěrkem. Bezprašný povrch u cest bude řešen krytem živičným – penetrační makadam a nátěry , nebo asfaltový beton. U nových cest budou podkladní vrstvy – štěrkopísek, štěrkodrt' odděleny od podloží filtrační geotextilií. U cest C2 a C3 jsou na části trasy navrženy jednostranné příkopy, které kromě odvodnění podloží vozovky mají i funkci půdoochrannou z hlediska omezení vodní eroze. Cesty dočasné (sezónní) budou nezpevněné, zatravněné.

Opatření sloužící ke zvýšení ekologické stability

V rámci návrhu ke zvýšení ekologické stability v katastrálních územích Tuklaty a Tlustovousy bylo navrženo jedno nové biocentrum 1/13-13-22 a doplnění stávajícího biocentra 4/13-13-17. Dále byly nově navrženy dva biokoridory 6/13-13-17, 7/13-13-22 a také rozšíření stávajícího biokoridoru 5/13-13-17.

Interakční prvky

Podél cest C2, C3, C4, C6, C7 a C19 se navrhuje jednostranná výsadba zeleně s funkcemi půdoochrannými, ekologickými a estetickými.

Opatření protierozní

Na většině erozně ohrožených pozemků je doporučeno zachovat základní agrotechnická opatření pro zabránění erozi. Tj. orat po vrstevnicích, a nepěstovat zde erozně ohrožující plodiny. V řešeném území se vyskytují 2 stávající protierozní meze, u kterých je navrženo osázení pásem křovin.

Opatření vodohospodářské

Státní meliorační správa navrhuje revitalizaci potoka od Tuklat v úseku km 1,080 – 1,900. V této části potoka se revitalizace jeví velmi vhodná s ohledem na zlepšení mikroklimatu obce a zlepšení kvality vody v potoce. Revitalizační opatření v korytě je doporučeno realizovat formou drobných příčných objektů a stabilizovaných výmolů. Místo navrhované revitalizace se ale nalézá v intravilánu obce Tuklaty, tím pádem není řešeno v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.

10.3.2 Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy

Stavby zajišťující přístup k pozemkům

- ✓ **Hlavní polní cest C 2:** (obr. č. 33) jedná se o rekonstruovanou hlavní polní cestu, která tvoří propojení mezi pozemky v západní části k. ú. Tlustovousy a

obcí Tuklaty. Cesta má zpevněný povrch tvořený asfaltem, její délka je 1120 m. Cesta má korunu o šířce 5 m. Na cestě se vyskytuje několik výhyben. Cesta má jednostranný příkop, který kromě odvodnění zajišťuje i půdoochrannou funkci z hlediska omezení vodní eroze. Kolem cesty je realizována jednostranná výsadba liniové zeleně.



Obrázek 33 Cesta C2, pohled od obce Tuklaty, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta C 3:** (obr. č. 34) cesta se nachází v západní části k. ú. Tlustovousy. Jedná se o nově realizovanou hlavní cestu, která tvoří propojení z Tlustovous do Úval. Cesta má zpevněný povrch tvořený asfaltem. Celková délka cesty je 1600 m. Cesta je jednopruhová s šířkou koruny 5 m. U cesty je realizován jednostranný příkop o délce 630 m.



Obrázek 34 Cesta C3, pohled směrem k obci Tlustovousy, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta C 4:** (obr. č. 35) je rekonstruovaná hlavní polní cesta, nacházející se v severní části k. ú. Tlustovousy. Jedná se o hraniční cestu mezi k. ú. Tlustovousy a Horušany (okres Praha-východ). Povrch cesty je tvořen asfaltem. Její délka je 1360 m a šířka koruny 6 m. Cesta je jednopruhová. U cesty není realizovaná liniová zeleň, na pravé straně cesty se vykytují stávající náletové keře.



Obrázek 35 Cesta C4, pohled ze silnice vedoucí do Horušan, foto Soukenka, podzim 2011.

Realizované prvky ÚSES

V k.ú. Tuklaty a Tlustovousy byl realizován pouze jeden biokoridor 6/13-13-17.

- ✓ **Lokální biokoridor 6/13-13-17:** (obr. č. 36) začíná v obci Tuklaty, pokračuje podél potoka a dále směřuje k železniční trati, kde prochází navrženým biocentrem 1/13-13-22. Odsud vede podél silnice III. třídy a dále za autobazarem přechází přes silnici I.třídy a pokračuje směrem k obci Příšimasy. Plocha biokoridoru činí 1,45 ha.



Obrázek 36 Biokoridor 6/13-13-17, pohled ze silnice
I.třídy Praha - Kolín, foto Soukenka, zima 2012.

Realizované interakční prvky

V k.ú. Tuklaty a Tlustovousy byl realizován pouze jeden interakční prvek IP1, a to liniová zeleň podél hlavní cesty C2 viz. obr. č. 33.

10.3.3 Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy

V KPÚ Tuklaty a Tlustovousy bylo celkem navrženo 31 prvků z plánu společných zařízení. Z toho bylo realizováno 5, což je 16,13 % všech prvků (tab. č. 15).

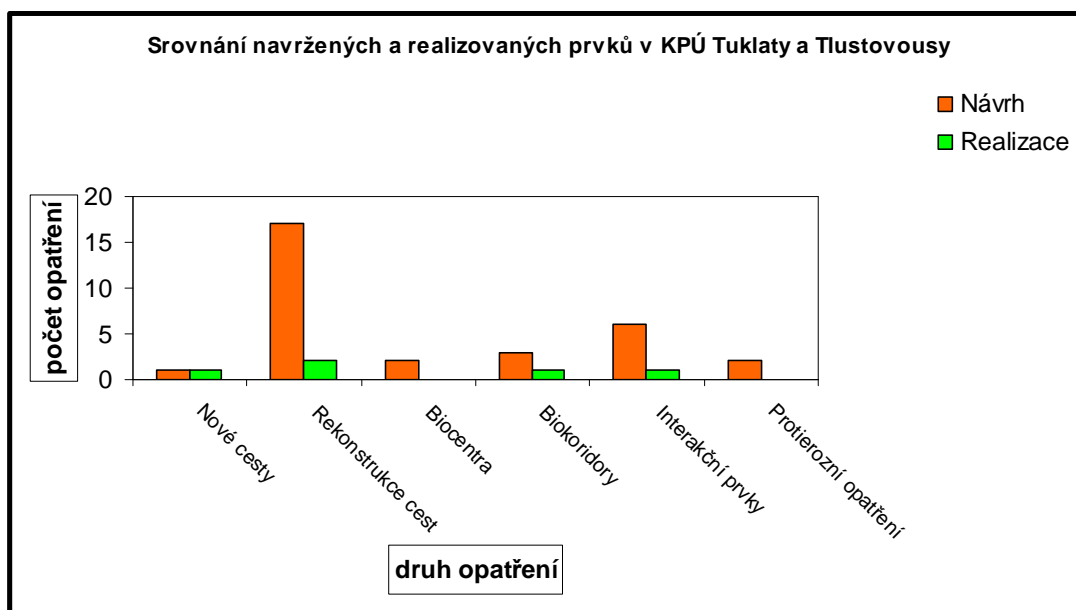
	opatření	%
navržené prvky	31	100
realizované prvky	5	16,13

Tabulka 15 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.
Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.

Hlavní polní cesta C3, která byla navržena jako nová, byla také realizována. Rekonstrukce proběhla u dvou cest. U cest C2 a C4. Z prvků ÚSES byla navržena 2 biocentra, 2 biokoridory a jeden biokoridor na doplnění. Realizace proběhla pouze u jednoho biokoridoru 6/13-13-17. Celková plocha realizovaných prvků ÚSES je 1,45 ha. Z 6 navržených interkačních prvků byl realizován pouze jeden, a to liniová zeleň podél cesty C2. V řešeném území nebylo dosud realizováno žádné z navržených protierozních opatření. V KPÚ Tuklaty a Tlustovousy nebylo navrženo žádné vodohospodářské opatření. Zobrazení navržených a realizovaných prvků je v tab. č. 16 a obr. č. 37.

Prvky PSZ	Návrh	Realizace
Nové cesty	1	1
Rekonstrukce cest	17	2
Biocentra	2	0
Biokoridory	3	1
Interakční prvky	6	1
Protierozní opatření	2	0
Celkem	31	5

Tabulka 16 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.



Obrázek 37 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.

10.4 Charakteristika katastrálního území Žíželice nad Cidlinou

Katastrální území Žíželice nad Cidlinou (obr. č. 38) se nachází v severovýchodní části okresu Kolín, ve Středočeském kraji. Řešeným územím prochází dálnice D11 a silnice III. třídy č. 32719 vedoucí do obce Radovesnice II.

Klimatické podmínky

Zájmové území se nachází v rovinaté krajině s příznivými klimatickými podmínkami a náleží do klimatického regionu T3 teplý, mírně vlhký. Nadmořská výška se pohybuje okolo 200 m n.m. Podnebí je příznivé, průměrná roční teplota je 9,5 °C, nestudenější měsíc je leden a nejteplejší srpen. Převládají zde západní a severozápadní větry.

Půdní a geologické poměry

Na geologické stavbě území se podílelo převážně období pleistocénu, které je charakterizováno rozsáhlými říčními terasovitými akumulacemi štěrkopísků (v

povodí Labe a jeho přítoků) a eolitickými sedimenty (spraše a váté písky). Území spadá dle geomorfologického členění do subprovincie Česká tabule, oblasti Východočeská tabule, celku Východolabská tabule a podcelku Chlumecká tabule. Chlumecká tabule je tvořena svrchokřídovými slínovci a jílovci, souvisle překrytými říčními akumulacemi pleistocénních teras Labe, místy i sprašemi a vátými písky.

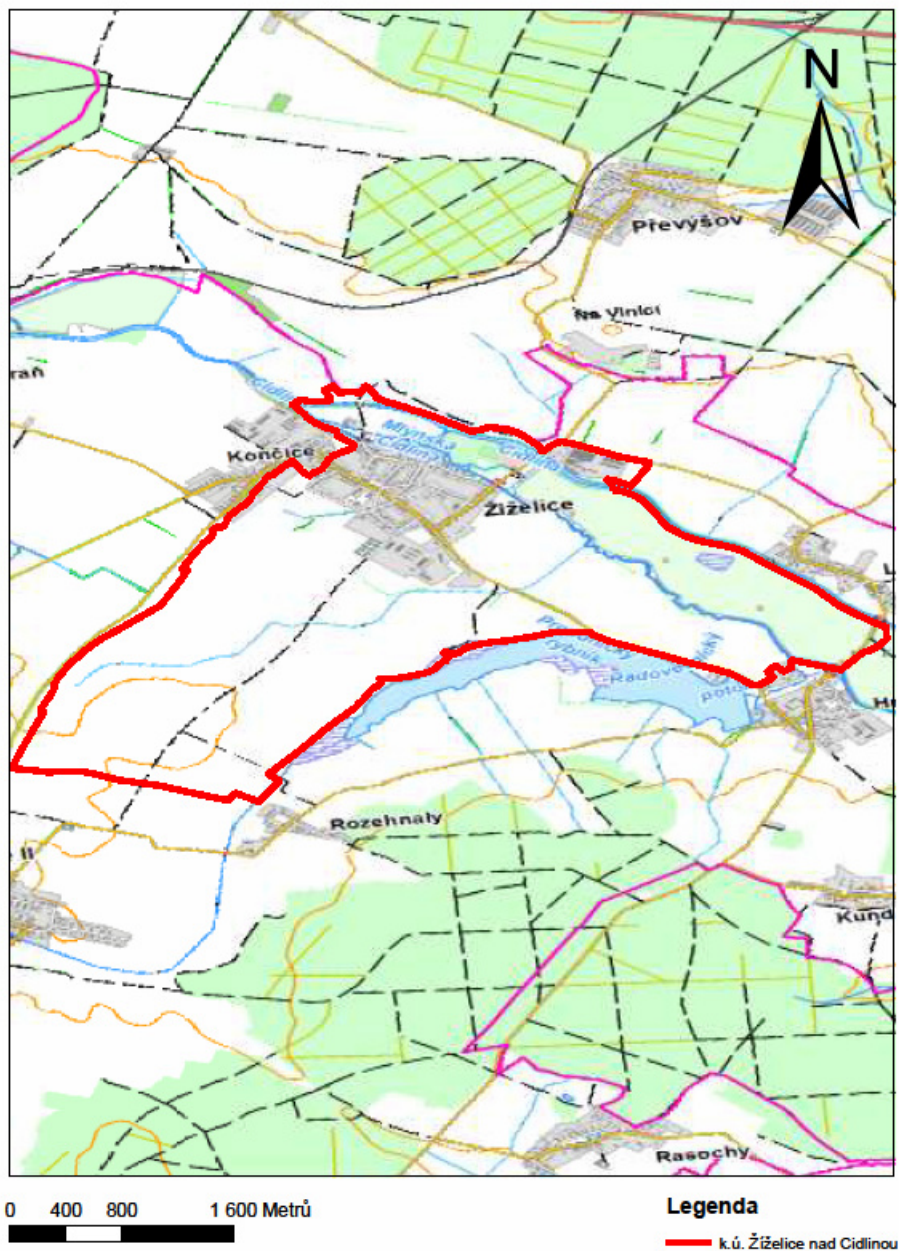
Hydrologie

Zájmové území spadá do povodí Labe. Rozvodí je tvořeno mírným hřbetem ve středu katastru. Severovýchodní katastrální hranici, tvoří Cidlina a souběžně s ní protéká obcí Mlýnská Cidlina, společně pak tvoří přítok Žehuňského rybníka. Oba toky tvoří výraznou říční nivu, která ovlivňuje hydrologické poměry v katastru. U obce Hradištko II. se do Mlýnské Cidliny vlévá Radovesnický potok, který napájí Proudnický rybník. Břehová hrana tohoto rybníka tvoří jižní hranici katastrálního území.

Popis území

Zájmové území se nachází na severovýchodě okresu Kolín. Jeho katastrální hranice je ze severovýchodu tvořena bývalou břehovou hranou Cidliny jejichž koryto je v současné době již regulované. Z jihu je hranice vedena po kraji Proudnického rybníka a ze západu prochází ornou půdou a není v terénu znatelná. Terén je mírně zvlněný a svažuje se od jihozápadu k severovýchodu. Nejvyšší místo je na jihozápadním okraji katastru s kótou 224 m n. m. Nejnižší místo je v okolí toku Cidliny s nadmořskou výškou 206 m n. m.

k.ú. Žíželice nad Cidlinou



Obrázek 38 Katastrální území Žíželice nad Cidlinou. Vypracoval Soukenka, zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>.

Obecné informace o KPÚ Žiželice nad Cidlinou jsou zobrazeny v tab. č. 17.

Název k. ú.	Žiželice nad Cidlinou
Zpracovatel projektu	GEOPLAN
Datum zahájení KPÚ	30.06.2003
Datum ukončení KPÚ	15.10.2007
Důvod zahájení KPÚ	výstavba dálnice D11
Řešená výměra	422 ha
Celková výměra k. ú.	1859 ha
orná půda	330,65 ha
zahrada	23,53 ha
ovocný sad	2,53 ha
trvalý travní porost	85,70 ha
zemědělská půda	442,42 ha
lesní pozemek	0
vodní plocha	19,63 ha
zastavěná plocha	15,60 ha
ostatní plochy	49,27 ha
Počet parcel před zahájením KPÚ	1162
Počet parcel po ukončení KPÚ	838

Tabulka 17 Obecné informace o KPÚ Žiželice nad Cidlinou, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Žiželice nad Cidlinou.

10.4.1 Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Žiželice nad Cidlinou

Výměry navržených prvků jsou zobrazeny v tab. č. 18.

Navržený prvek	Výměra (ha)
Cesty	5,82
Biokoridory	6,29
Biocentra	2,7
Interakční prvky	1,13
Celkem	15,94

Tabulka 18 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Žíželice nad Cidlinou, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Žíželice nad Cidlinou.

Zábor pozemků pro výsadby zeleně podél polních cest jsou započteny v záborech u jednotlivých cest.

Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

V KPÚ Žíželice nad Cidlinou byly nově navrženy 4 hlavní polní cesty H2, H3, H4 a H5. Cesta H1 byla navržena k rekonstrukci. U nových cest bylo navrženo jednostranné ozelenění. U rekonstruované cesty H1 bude ozelenění oboustranné. U nových cest je navržen jednostranný příkop, u cesty H1 je navržen příkop oboustranný. Také byly navrženy 3 vedlejší cesty V1 – V3. Nakonec byla cesta V2 vyloučena z KPÚ. Cesty jsou navrženy tak, aby umožnily dopravní propojení okolních sídel a současně umožnily efektivní obhospodařování zemědělského půdního fondu. Celková výměra navržených cest a cest k rekonstrukci je 5,82 ha.

Opatření sloužící ke zvýšení ekologické stability

V rámci KPÚ Žíželice nad Cidlinou bylo navrženo biocentrum LBC N, nacházející se v západní části řešeného území. Biocentrum je napojeno na navržený lokální biokoridor LBK 10.

Dále byly navrženy 3 lokální biokoridory LBK 9, LBK 10 a LBK 12. LBK 9 se nalézá v jižní části řešeného území, je napojen na LBK 10. LBK 10 je nejdelší biokoridor v řešené oblasti, začíná v západní části řešené oblasti, prochází téměř přes celé území a končí poblíž dálnice D 11, ve východní části území. LBK 12 je situován v jihozápadní části území, biokoridor prochází přes hlavní polní cestu H1.

Interakční prvky

Doprovodná liniová zeleň je navržena u všech hlavních polních cest IP1-HP5. U cesty H1 je navržena oboustranná zeleň, u zbývajících cest zeleň jednostranná. Dále byl navržen vegetační doprovod dálničního tělesa IP6 na severní straně dálnice tak, aby došlo ke snížení hlučnosti a prašnosti v intravilánu obce.

Opatření protierozní

V řešené lokalitě, která se nachází v rovinaté části Chlumecké tabule, je zřejmé, že ohrožení půd vodní erozí není příliš vysoké. Vyskytují se tu sice velké bloky orné půdy, ale sklon svahů je minimální a v ohrožených údolnicích je většinou situován odpadní meliorační kanál. Z výpočtů bylo zřejmé, že ohrožení vodní erozí v zájmové oblasti je minimální, nepřesahuje hodnotu 1t/ha/rok. K ochraně zemědělského půdního fondu postačí dodržovat agrotechnické lhůty a postupy.

Opatření vodohospodářské

Vodní poměry v katastrálním území jsou uspokojivé. K odvádění povrchových vod z území slouží meliorační kanály a vodní toky, kam je voda přiváděna systémem cestních příkopů.

10.4.2 Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Žíželice nad Cidlinou

Stavby zajišťující přístup k pozemkům

V KPÚ Žíželice nad Cidlinou byla rekonstruována cesta H1 a nově realizovány hlavní polní cesty H2, H3, H4 a H5.

- ✓ **Hlavní polní cesta H1:** (obr. č. 39) je rekonstruovaná hlavní polní cesta vedoucí od intravilánu jihozápadním směrem až na konec řešeného území. Součástí cesty je nadjezd nad dálnicí D11. Na cestu se napojují další cesty

H2, H3 a H5. Cesta má zpevněný povrch tvořený asfaltem. Její délka je 2043 m, jedná se o dvoupruhovou cestu s šířkou 13 m. Součástí cesty je oboustranné ozelenění.



Obrázek 39 Cesta H1, pohled od obce Radovesnice II, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta H2:** (obr. č. 40) je nově realizovaná hlavní polní cesta, která se nachází v západní části řešeného území. Cesta je kolmo napojena na hlavní polní cestu H1. Cesta má zpevněný povrch tvořený asfaltem. Jedná se o jednopruhovou cestu s šířkou liniového prvku 5 m. Její délka je 670 m. Součástí cesty jsou dvě výhybny.



Obrázek 40 Cesta H2, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta H3:** (obr. č. 41) jedná se o nově realizovanou hlavní polní cestu. Nachází se v jižní části řešeného území. Cesta je kolmo napojena na hlavní polní cestu H1. Povrch cesty je tvořen asfaltem. Cesta je jednopruhá s šířkou liniového prvku 8 m. Součástí cesty je jedna výhybna a jednostranné ozelenění. Její délka je 540 m.



Obrázek 41 Cesta H3, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta H4:** (obr. č. 42, 43) cesta odbočuje z hlavní polní cesty H1, pak vede podél hranice řešeného území a napojuje se na silnici III/32719. Podél cesty částečně vede lokální biokoridor LBK 10. Cesta má zpevněný povrch. Je navržena jako jednopruhá s šířkou liniového prvku 5 – 8,5 m. Součástí cesty je šest výhyben. Podél cesty je realizováno jednostranné ozelenění v délce 355 m. Jedná se o druhou nejdelší hlavní polní cestu v řešeném území, její délka je 1373 m.



Obrázek 42 Cesta H4, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzim 2011.



Obrázek 43 Cesta H4, pohled směrem k silnici III/32719, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Hlavní polní cesta H5:** (obr. č. 44) cesta se nachází nedaleko intravilánu obce. Kolmo odbočuje z hlavní polní cesty H1. Povrch cesty je tvořen asfaltem. Cesta je navržena jako jednopruhová s šířkou liniového prvku 6,5 – 8 m. Součástí cesty jedna výhybna a jednostranné ozelenění. V délce 418 m. Cesta má délku 810 m.



Obrázek 44 Cesta H5, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzím 2011.

Realizované prvky ÚSES

V k.ú. Žiželice nad Cidlinou bylo realizováno jedno biocentrum LBC N a tři lokální biokoridory LBK 9, LBK 10 a LBK 12.

- ✓ **Lokální biocentrum LBC N:** (obr. č. 45) je nově realizované biocentrum, umístěné v západní části řešeného území, u melioračního kanálu. Plocha biocentra je 2,7 ha. Biocentrum je napojeno na lokální biokoridor LBK 10. Jedná se o biocentrum smíšeného trvalého porostu, se skupinovou výsadbou převážně mělce kořenících keřů a s dostatečnou rezistencí proti prachu a exhalacím. Kalina obecná (*Viburnum opulus*), Zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*), Svída krvavá (*Cornus sanguinea*).



Obrázek 45 Biocentrum LBC N, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Lokální biokoridor LBK 9:** (obr. č. 46) biokoridor odbočuje jižním směrem z LBK 10. Biokoridor je vyprojektován na odvodněné ploše. LBK 9 je smíšený biokoridor trvalého travnatého porostu, se skupinovou výsadbu převážně mělce kořenících keřů. Keřovou výsadbu tvoří Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), Kalina obecná (*Viburnum opulus*), Zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*), Svída krvavá (*Cornus sanguinea*). Délka biokoridoru je 351 m.



Obrázek 46 Biokoridor LBK 9, pohled z cesty H 4, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Lokální biokoridor LBK 10:** (obr. č. 47, 48) biokoridor je vyprojektován na odvodňené ploše podél zaniklého vodního toku. Biokoridor vede od západní části řešeného území směrem na východ. Cestou prochází přes cestu H1. Biokoridor prochází přes nové biocentrum LBC N a stávající interakční prvek u cesty H4. Délka biokoridoru je 2397 m. Výsadbu tvoří skupina keřů s mělkým kořenovým systémem a s dostatečnou rezistencí proti prachu a exhalacím. Složení keřů je Kalina obecná (*Viburnum opulus*), Zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*) a Svída krvavá (*Cornus sanguinea*).



Obrázek 47 Biokoridor LBK 10 vedoucí podél stávajícího odvodňovacího kanálu, foto Soukenka, podzim 2011.



Obrázek 48 Biokoridor LBK 10, pohled ze silnice vedoucí do Hradiščka II, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Lokální biokoridor LBK 12:** (obr. č. 49) biokoridor je částečně vyprojektován na odvodněné ploše. Jedná se o smíšený biokoridor – trvalý travní porost se skupinovou výsadbou keřů (s mělkým kořenovým systémem) v místech odvodňování a s dostatečnou odolností proti prachu a exhalacím. Na odvodněných plochách jsou vysazeny tyto dřeviny: Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), Kalina obecná (*Viburnum opulus*), Zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*), Svída krvavá (*Cornus sanguinea*). Výsadba na neodvodněných plochách: Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), Hrušeň planá (*Pyrus pyraeaster*), Hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), Brslen evropský (*Euonymus europaeus*), Vrba bílá (*Salix alba*), Rakytník řešetlákovitý (*Hippophaë rhamnoides*).



Obrázek 49 Biokoridor LBK 12, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzim 2011.

Realizované interakční prvky

V k.ú. Žiželice nad Cidlinou bylo realizováno všech 6 navržených prvků IP1 – IP6. IP1 oboustranná zeleň podél cesty H1 viz. obr. č. 39, IP2 jednostranná zeleň u H2 viz. obr. č. 40, IP3 jednostranná zeleň u H3 viz. obr. č. 41, IP4 jednostranná zeleň u H4 viz. obr. č. 43, IP5 jednostranná zeleň u H5 viz. obr. č. 44. Také byl realizován vegetační doprovod podél dálničního tělesa na severní straně, aby došlo ke snížení hlučnosti a prašnosti v intravilánu obce. Šířka pásu je 6m.

10.4.3 Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Žiželice nad Cidlinou

V KPÚ Žiželice nad Cidlinou bylo celkem navrženo 17 prvků z plánu společných zařízení. Z toho bylo realizováno 88,24 % všech prvků (tab. č. 19).

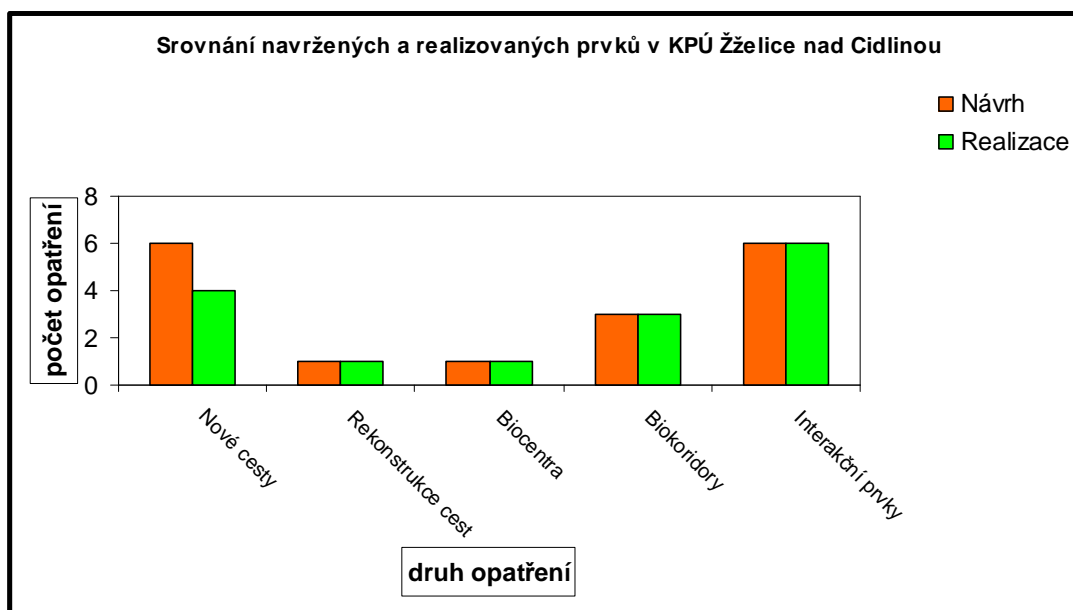
	opatření	%
navržené prvky	17	100
realizované prvky	15	88,24

Tabulka 19 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Žiželice nad Cidlinou. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Žiželice nad Cidlinou.

Z nově navržených cest byly realizovány 4 cesty a to H2 – H5 .Navržená cesta k rekonstrukci H1 byla také rekonstruována. Celková výměra nově realizovaných a rekonstruovaných cest činí 5,36 ha. Z prvků ÚSES bylo navrženo 1 biocentrum a 3 biokoridory. Realizace proběhla u všech navržených prvků ÚSES. Celková plocha realizovaných prvků ÚSES je 8,99 ha. Z 6 navržených interkačních prvků byly realizovány všechny a to liniová zeleň podél cest H1 – H5 a liniový pás podél dálničního tělesa. V KPÚ Žiželice nad Cidlinou nebyly navrženy žádné vodohospodářské ani protierozní opatření. Zobrazení navržených a realizovaných prvků je v tab. č. 20 a obr. č. 50.

Prvky PSZ	Návrh	Realizace
Nové cesty	6	4
Rekonstrukce cest	1	1
Biocentra	1	1
Biokoridory	3	3
Interakční prvky	6	6
Celkem	17	15

Tabulka 20 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Žiželice nad Cidlinou. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Žiželice nad Cidlinou.



Obrázek 50 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Želice nad Cidlinou. Vpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Želice nad Cidlinou.

10.5 Charakteristika katastrálního území Nebovidy

Katastrální území Nebovidy (obr. č. 51) se nachází ve Středočeském kraji při jižním okraji města Kolín.. Dopravní obslužnost pro katastrální území Nebovidy je řešena komunikací III/ 12555 (Kolín-Hluboký Důl-Nebovidy-Červené Pečky) a komunikací III/ 12553 (Kolín - Hluboký Důl - Červené Pečky).

Klimatické poměry

Zájmové území náleží do klimatického regionu T2 – teplá oblast. Roční úhrn srážek činí 578,7 mm. Průměrná roční teplota vzduchu činí 8,7°C. Průměrná teplota vzduchu ve vegetačním období IV. – IX. měsíce činí 14,9°C. Na základě výpočtů je oblast hodnocena jako vlhká.

Půdní a geologické poměry

Řešené území se rozkládá jižně od města Kolína, na rozhraní Českobrodské tabule a Kutnohorské plošiny, v okrscích Kouřimské plošiny na severu a Malešovské pahorkatiny na jihu. Jedná se ploché pahorkatiny vzniklé na spodnoturonských slínovcích, písčítých slínovcích a jílovcích zakrývající svory,

svorové ruly a amfibolity. Reliéf je tvořen staropleistocenními terasami Labe, překrytý sprašemi a erozním údolím zářezem vodního toku.

Hydrologické poměry

Řešeným územím protéká Nebovidský a Hořanský potok, který tvoří severovýchodní hranici katastrálního území Nebovidy. Koryto Hořanského potoka je upravené, lichoběžníkového tvaru s náletovými břehovými porosty.

Odvodňené plochy (meliorační zařízení realizována v letech 1968-1969) se nacházejí v severní části katastrálního území za komunikací I/38 a jsou vyústěny do Hořanského potoka.

Popis území

Katastrální území Nebovidy se nachází ve Středočeském kraji při jižním okraji města Kolína. Součástí katastrálního území Nebovidy jsou sídla Hluboký Důl a Nebovidy s obecním úřadem v Nebovidech. Katastrální území Nebovidy hraničí na severu s katastrálním územím Kolín, na východě s k.ú. Starý Kolín a k.ú. Libenice, na jihu s k.ú. Dolany u Červených Peček a s k.ú. Červené Pečky a na západě s k.ú. Polepy u Kolína. Hranice k.ú. Nebovidy je zároveň hranicí obecní. Na severu s obcí Kolín, na východě s obcí Starý Kolín a obcí Libenice. Na jihu s obcí Červené Pečky a západě s obcí Polepy.

Území má převážně rovinný charakter umožňující zemědělskou velkovýrobu s převažujícím podílem orné půdy. V území řešeném pozemkovou úpravou převládá zemědělská půda.

k.ú. Nebovidy



Obrázek 51 Katastrální území Nebovidy. Vypracoval Soukenka, zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>.

Obecné informace o KPÚ Nebovidy jsou zobrazeny v tab. č. 21.

Název k. ú.	Nebovidy
Zpracovatel projektu	Gepard, s.r.o.
Datum zahájení KPÚ	18.11.2005
Datum ukončení KPÚ	29.02.2008
Důvod zahájení KPÚ	výstavba obchvatu, žádost vlastníků nadpoloviční výměry
Řešená výměra	377 ha
Celková výměra k. ú.	476 ha
Orná půda	338,7 ha
Lesní půda	5 ha
Trvalý travní porost	21,9 ha
Zahrady a sady	59,8 ha
Zastavěné plochy	12,7 ha
Ostatní plochy	34,9 ha
Vodní plochy	2,8 ha
Počet parcel před zahájením KPÚ	518
Počet parcel po ukončení KPÚ	441

Tabulka 21 Obecné informace o KPÚ Nebovidy, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.

10.5.1 Navržené prvky z plánu společných zařízení v k. ú. Nebovidy

Výměry navržených prvků jsou zobrazeny v tab. č. 22.

Navržený prvek	Výměra (ha)
Cesty	6,88
Biokoridory	0,50
Protierozní opatření	0,34
Interakční prvky	2,94
Celkem	10,92

Tabulka 22 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Nebovidy, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.

Opatření sloužící k zpřístupnění pozemků

V KPÚ Nebovidy bylo k rekonstrukci navrženo 5 cest hlavních (HPC1-HPC5) a 3 cesty vedlejší (VPC3, VPC6 a VPC8). Nově navržených cest bylo celkem 6. Hlavní cesty HPC6, HPC7 a VPC7, VPC9, VPC10 a VPC12 cesty vedlejší. Vedlejší cesty VPC2, VPC4 a VPC5 jsou mimo řešené území, tím pádem nebyly při KPÚ Nebovidy řešeny. Celková výměra navržených cest a cest k rekonstrukci je 6,88 ha.

Opatření sloužící ke zvýšení ekologické stability

V řešené oblasti se nacházejí dva lokální biokoridory LBK9 a LBK11. LBK9 je rozdělen na části A a B. LBK9A je stávající procházející podél Nebovidského potoka s návazností na lokální biokoridor v k.ú. Kolín. LBK9B je navržený, který má procházet podél komunikace-obchvatu Kolína a navazující na lokální biokoridor z k. ú. Polepy. LBK11 je stávající biokoridor navazující na LBK9 – Nebovidský potok. Celou svou plochou leží převážně mimo území řešené komplexní pozemkovou úpravou v k.ú. Nebovidy.

Interakční prvky

V KPÚ Nebovidy je navržena liniová zeleň podél polních cest. Je navržena jak u stávajících, tak i nově navržených cest. Celkem je navrženo 8 prvků liniové výsadby (IP1, IP2b, IP4, IP5, IP6, IP7, IP8 a IP9).

Opatření protierozní

V k.ú. Nebovidy se vyskytuje středně hluboká až hluboká půda. Pro lokality posouzené na míru erozního ohrožení je doporučeno použít organizační a agrotechnická opatření proti erozi. Z organizačních opatření je doporučeno protierozní rozmístění plodin a pásové pěstování plodin. Jako agrotechnické opatření je doporučena protierozní orba, hrázkování, důlkování a mulčování. V řešeném území se nacházejí 2 protierozní meze (PM1 a PM2), které jsou navrženy k rozšíření.

Opatření vodohospodářské

Nedaleko Hořanského potoka v lokalitě „U studánky“ byl navržen k založení mokřadní les. Pozemky jsou téměř po celý rok podmáčené a jejich další zemědělské využívání je neekonomické. Založením mokřadního lesa by měl vzniknout ekologicky hodnotný prvek s minimálními finančními náklady. Pro lokalitu byl navržen mokřadní les s malými lesními tůněmi s úpravou vodního režimu při obvodu mokřadního lesa. Obvod mokřadního lesa bude vymezen příkopem, stahujícím okolní podzemní vodu. Úpravou hladiny podzemní vody tak bude vytvořeno pásmo přirozeného přechodu mezi mokřadním lesem a zemědělsky využívanou okolní půdou. Přebytečná voda z tohoto příkopu bude odvedena dále do Hořanského potok.

Suchá nádrž

Pro snížení maximálního průtoku soustředěného odtoku z přilehlých pozemku byla navržena v k.ú. Nebovidy suchá nádrž. Regulovaný odtok z nádrže bude zajištěn otevřeným korytem, popř. částečně zatrubněným kanálem.

10.5.2 Realizované prvky z plánu společných zařízení v KPÚ Nebovidy

Stavby zajišťující přístup k pozemkům

V KPÚ Nebovidy byly rekonstruovány dvě vedlejší polní cesty. Cesta VPC3 a VPC6.

- ✓ **Vedlejší polní cesta VPC3:** (obr. č. 52) jedná se o rekonstruovanou vedlejší cestu, která by měla v budoucnu spojit Hluboký Důl s hlavní polní cestou HPC2 (přes potok vedena brodem). Cesta má zpevněný povrch tvořený asfaltem. Šířka cesty 4,5 m a délka 575 m. U cesty je realizován jednostranný příkop.



Obrázek 52 Cesta VPC3, pohled z obce Nebovidy, foto Soukenka, podzim 2011.

- ✓ **Vedlejší polní cesta VPC6:** (obr. č. 53) vedlejší cesta propojující Hluboký Důl a k.ú. Polepy, navazující na stávající železniční přejezd, který se nachází mimo řešené území. Cesta má povrch tvořený štěrkem. Šířka cesty je 4,5 m a délka v řešeném území 200 m. U cesty je realizována jednostranná výsadba.



Obrázek 53 Cesta VPC6, pohled od železničního přejezdu, foto Soukenka, podzim 2011.

Realizované interakční prvky

V KPÚ Nebovidy byl realizován pouze jeden interakční prvek IP4. Jedná se o liniovou výsadbu podél cesty VPC6 viz. obr. č. 54 Délka výsadby prvku je 190 m.

10.5.3 Souhrn realizovaných prvků z plánu společných zařízení v KPÚ Nebovidy

V KPÚ Nebovidy bylo celkem navrženo 27 prvků z plánu společných zařízení. Z toho byly realizovány 3, což je 11,11 % všech prvků (tab. č. 23).

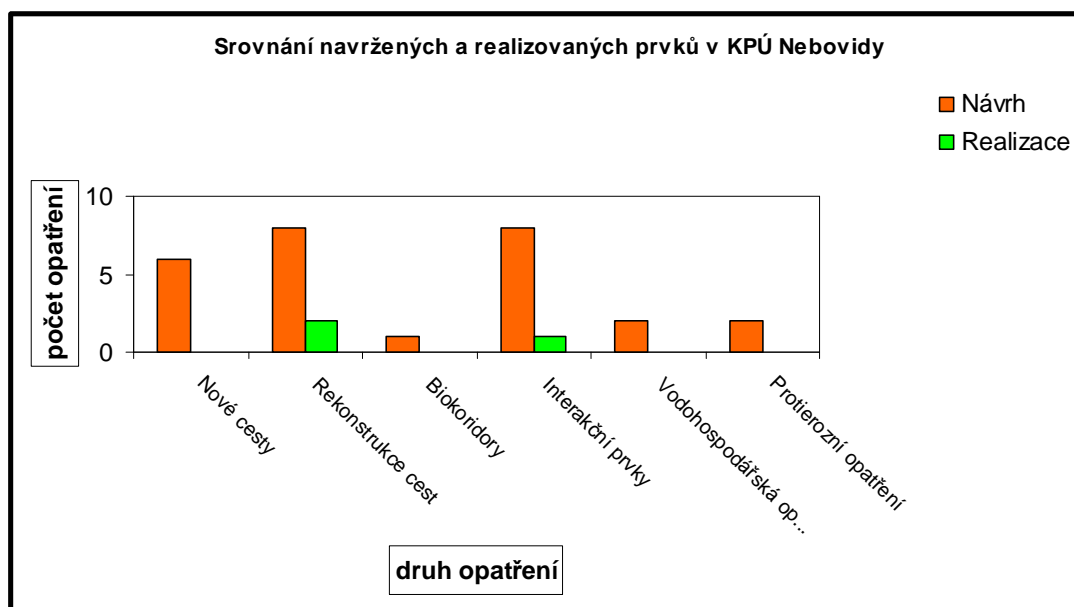
	opatření	%
navržené prvky	27	100
realizované prvky	3	11,11

Tabulka 23 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Nebovidy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.

Žádná z nově navržených cest nebyla realizována. V KPÚ Nebovidy bylo k rekonstrukci navrženo celkem 8 cest, rekonstrukce proběhla pouze u 2, a to VPC3 a VPC6. Plocha rekonstruovaných cest je 0,66 ha. Z prvků ÚSES byl nově navržen jeden biokoridor, který doposud nebyl realizován. Z 8 navržených interakčních prvků byl realizován pouze jeden prvek IP4, a to liniová zeleň podél vedlejší cesty VPC6, plocha realizovaného prvku je 0,08 ha. Z navržených vodohospodářských a protierozních opatření nebylo prozatím žádné realizováno. Zobrazení navržených a realizovaných prvků je v tab. č. 24 a obr. č. 54.

Prvky PSZ	Návrh	Realizace
Nové cesty	6	0
Rekonstrukce cest	8	2
Biokoridory	1	0
Interakční prvky	8	1
Vodohospodářská opatření	2	0
Protierozní opatření	2	0
Celkem	27	3

Tabulka 24 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Nebovidy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.



Obrázek 54 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Nebovidy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.

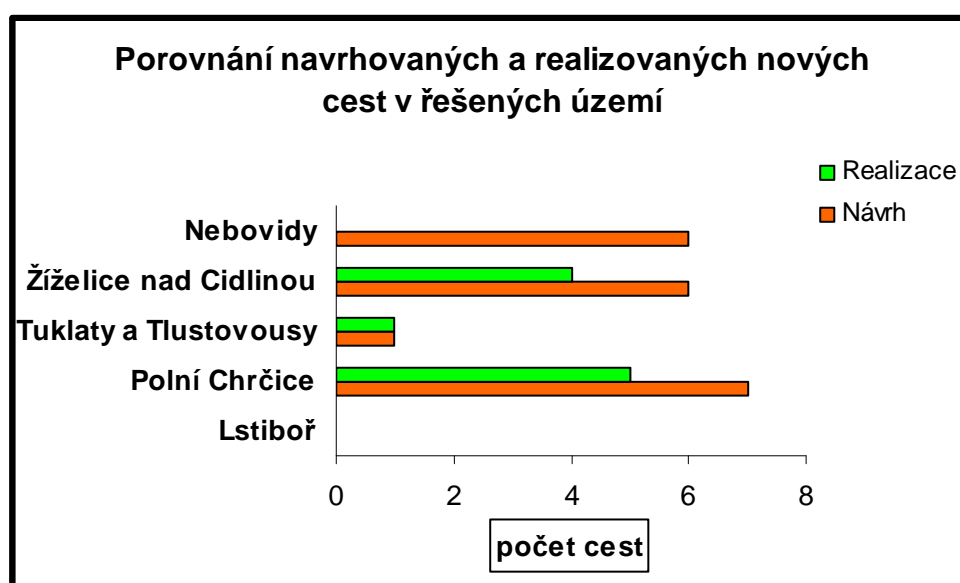
11. Celkové zhodnocení sledovaných KPÚ

11.1 Cestní síť

Celkem bylo realizováno 50% nově navržených cest viz. tab. č. 25. Grafové porovnání výměry navržených a realizovaných cest je umístěno na obr. č. 55. Jeden z největších problémů u realizovaných nových cest bylo nedodržení technických požadavků návrhu cesty. Jedná se především o nerealizaci odvodňovacích příkopů a nedodržení stanovené délky krajnic. Právě nedostatečné nebo žádné odvodnění tělesa polní cesty výrazně snižuje její životnost.

KPÚ	Návrh	Realizace
Lstiboř	0	0
Polní Chrčice	7	5
Tuklaty a Tlustovousy	1	1
Žíželice nad Cidlinou	6	4
Nebovidy	6	0
Celkem	20	10

Tabulka 25 Tabulka nově navržených polních cest ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.

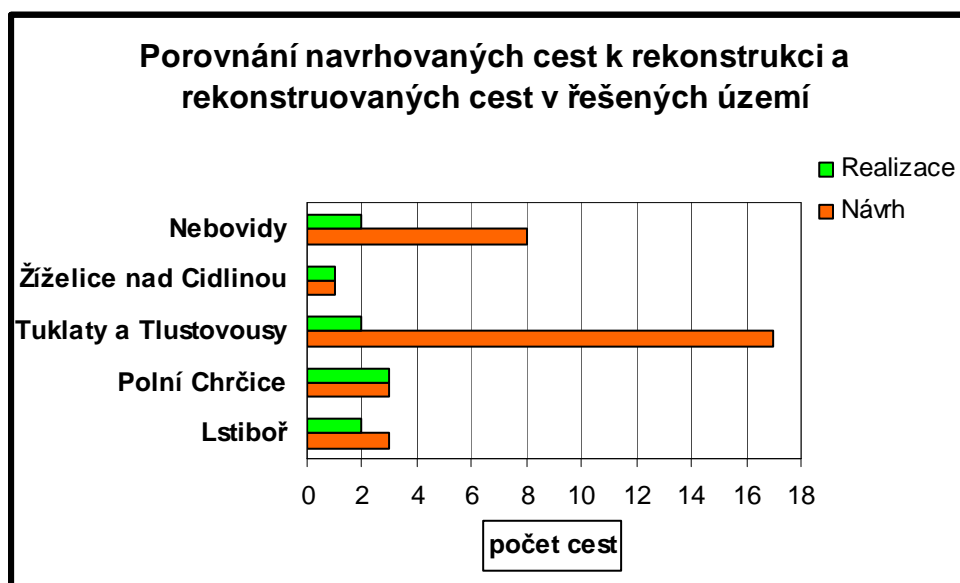


Obrázek 55 Graf nově navržených a realizovaných cest ve sledovaných KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace sledovaných KPÚ.

Při rekonstrukci polních cest bylo v řešených územích realizováno 31,25% návrhu (tab. č. 26). Grafové porovnání výměry navržených cest k rekonstrukci a jejich realizace je zobrazena na obr. č. 56. Nejvíce rekonstrukcí proběhlo v KPÚ Polní Chrčice, celkem 3 polní cesty (2 hlavní polní cesty a 1 vedlejší). Rekonstrukce probíhaly kvůli nevyhovujícímu technickému stavu jednotlivých cest. Hlavní důvody byly úpravy krytu cest, nevyhovující šířka cesty pro použití zemědělské techniky a narušení tělesa cesty z důvodu podmáčení. Celkové porovnání výměry nově navržených cest a cest k rekonstrukci se skutečností je zobrazeno v tab. č. 27 a obr. č. 57.

Řešená území	Návrh	Realizace
Lstiboř	3	2
Polní Chrčice	3	3
Tuklaty a Tlustovousy	17	2
Žiželice nad Cidlinou	1	1
Nebovidy	8	2
Celkem	32	10

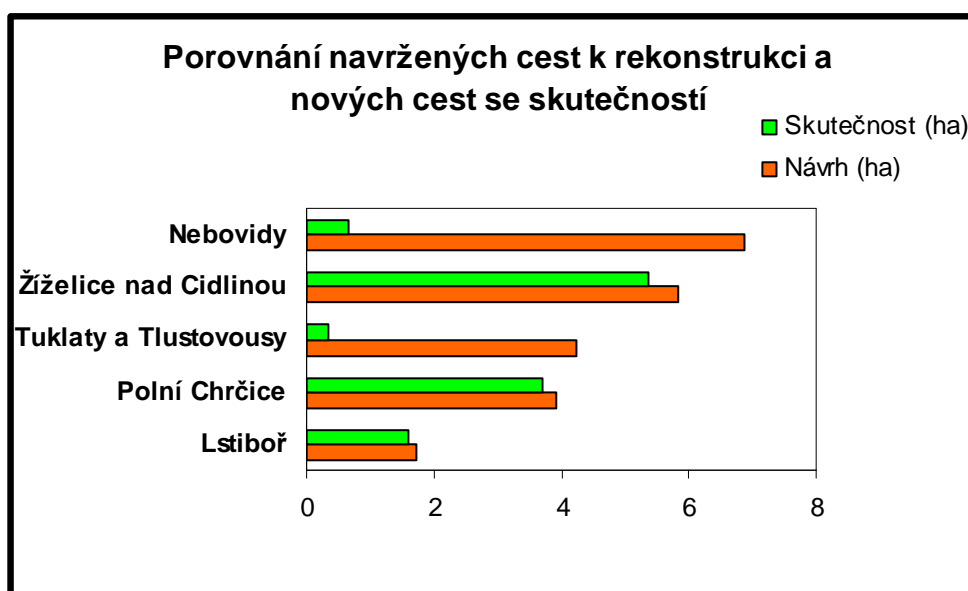
Tabulka 26 Tabulka navržených polních cest k rekonstrukci ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.



Obrázek 56 Graf navržených cest k rekonstrukci a jejich realizace. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.

Řešená území	Návrh (ha)	Skutečnost (ha)
Lstiboř	1,72	1,61
Polní Chrčice	3,93	3,69
Tuklaty a Tlustovousy	4,22	0,35
Žíželice nad Cidlinou	5,82	5,36
Nebovidy	6,88	0,66
Celkem	22,57	11,67

Tabulka 27 Tabulka výměry návrhu a realizace nových a navržených cest k rekonstrukci. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.



Obrázek 57 Porovnání nově navržených cest a cest k rekonstrukci se skutečností. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.

11.2 Systém ekologické stability

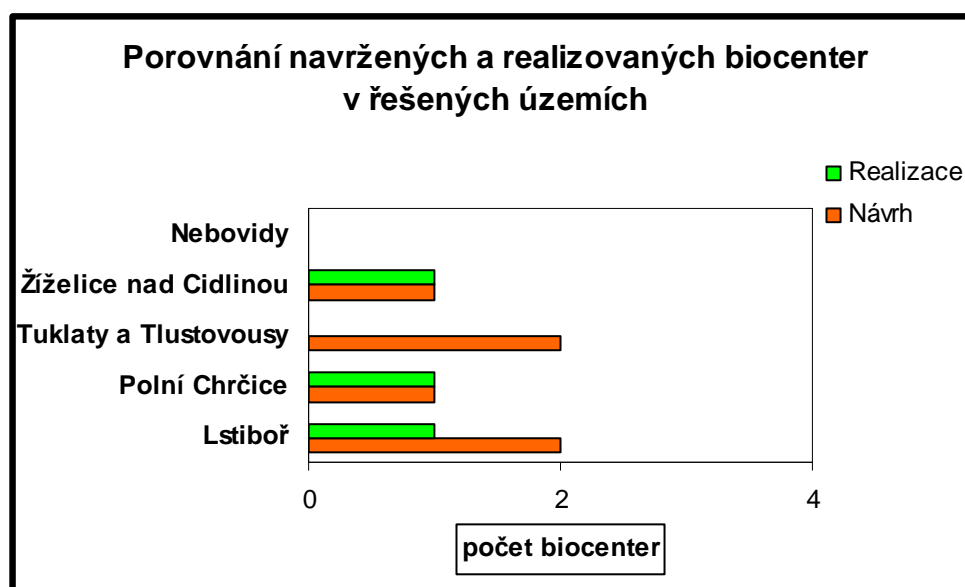
Biocentra

V řešených územích byla navrhována pouze lokální biocentra. Ve všech katastrálních územích, mimo k.ú. Nebovidy, bylo navrženo alespoň jedno biocentrum k realizaci.

V jednotlivých KPÚ byla převážně navržena nová biocentra, mimo KPÚ Tuklaty a Tlustovousy, kde byl jeden návrh na doplnění stávajícího biocentra. Tabulkové a grafové zhodnocení navržených a realizovaných biocenter je v tab. č. 28 a obr. č. 58. Celkem proběhla realizace u 50 % návrhů. Plocha realizovaných biocenter ku nerealizovaným je v tab. č. 29, respektive obr. č. 59.

Řešená území	Návrh	Realizace
Lstiboř	2	1
Polní Chrčice	1	1
Tuklaty a Tlustovousy	2	0
Žíželice nad Cidlinou	1	1
Nebovidy	0	0
Celkem	6	3

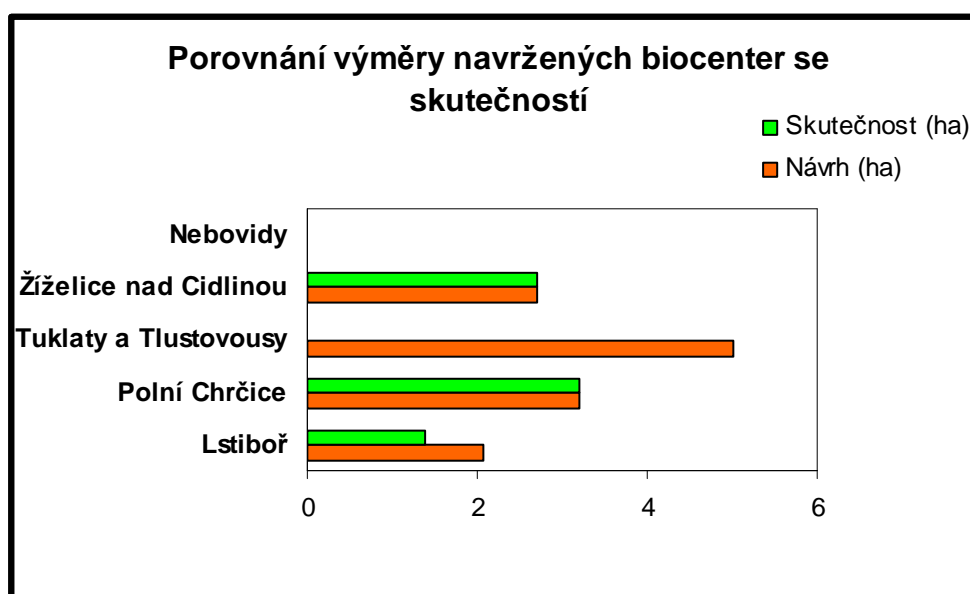
Tabulka 28 Tabulka navržených a realizovaných biocenter ve všech řešených KPÚ.
Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.



Obrázek 58 Graf navržených a realizovaných biocenter v řešených KPÚ.
Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.

Řešená území	Návrh (ha)	Skutečnost (ha)
Lstiboř	2,07	1,38
Polní Chrčice	3,21	3,21
Tuklaty a Tlustovousy	5,02	0
Žíželice nad Cidlinou	2,7	2,7
Nebovidy	0	0
Celkem	13	7,29

Tabulka 29 Tabulka výměry navržených a realizovaných biocenter ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.



Obrázek 59 Graf porovnání výměry navržených biocenter se skutečností. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.

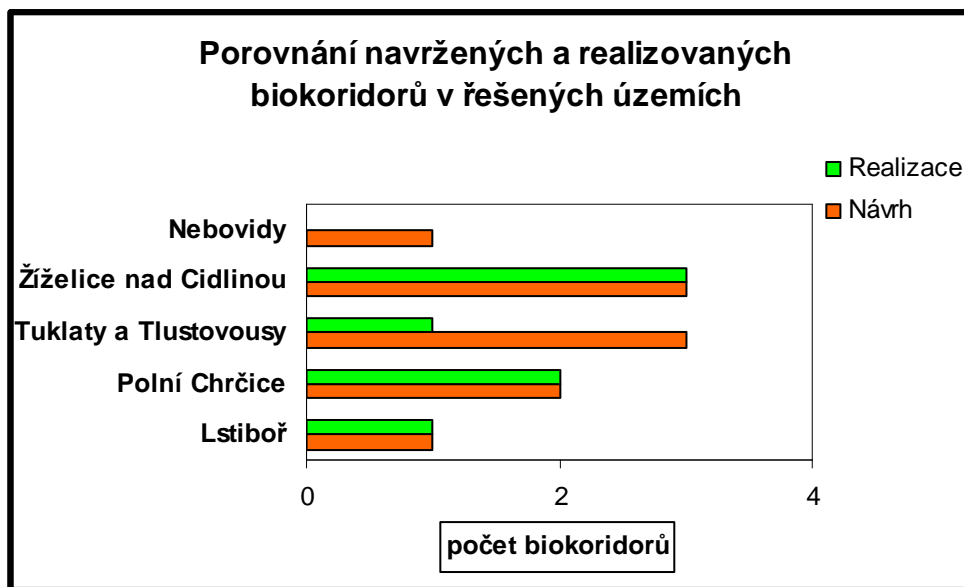
Biokoridory

V řešených územích byly navrhovány pouze lokální biokoridory. Nejvíce byly realizovány 3 lokální biokoridory v jednom řešeném území, a to v KPÚ Žíželice nad Cidlinou. Realizované biokoridory byly chráněny oplocením. Tabulkové a

grafové zhodnocení navržených a realizovaných biokoridorů je v tab. č. 30 a obr. č. 60. Celkem proběhla realizace u 70% návrhů. Plocha realizovaných biokoridorů ku nerealizovaným je znázorněna v tab.č. 31, respektive obr. č. 61.

Řešená území	Návrh	Realizace
Lstiboř	1	1
Polní Chrčice	2	2
Tuklaty a Tlustovousy	3	1
Žiželice nad Cidlinou	3	3
Nebovidy	1	0
Celkem	10	70

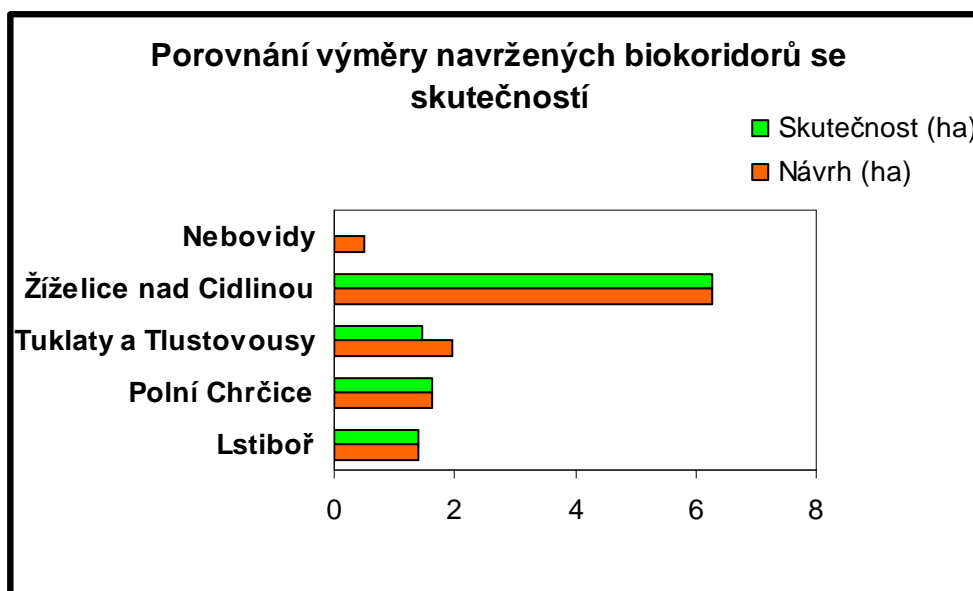
Tabulka 30 Tabulka navržených a realizovaných biokoridorů ve všech řešených KPÚ.
Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.



Obrázek 60 Graf navržených a realizovaných biokoridorů v řešených KPÚ.
Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.

Řešená území	Návrh (ha)	Skutečnost (ha)
Lstiboř	1,39	1,39
Polní Chrčice	1,62	1,62
Tuklaty a Tlustovousy	1,95	1,45
Žíželice nad Cidlinou	6,29	6,29
Nebovidy	0,5	0
Celkem	11,72	10,75

Tabulka 31 Tabulka výměry navržených a realizovaných biokoridorů ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.



Obrázek 61 Graf porovnání výměry navržených biokoridorů se skutečností. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.

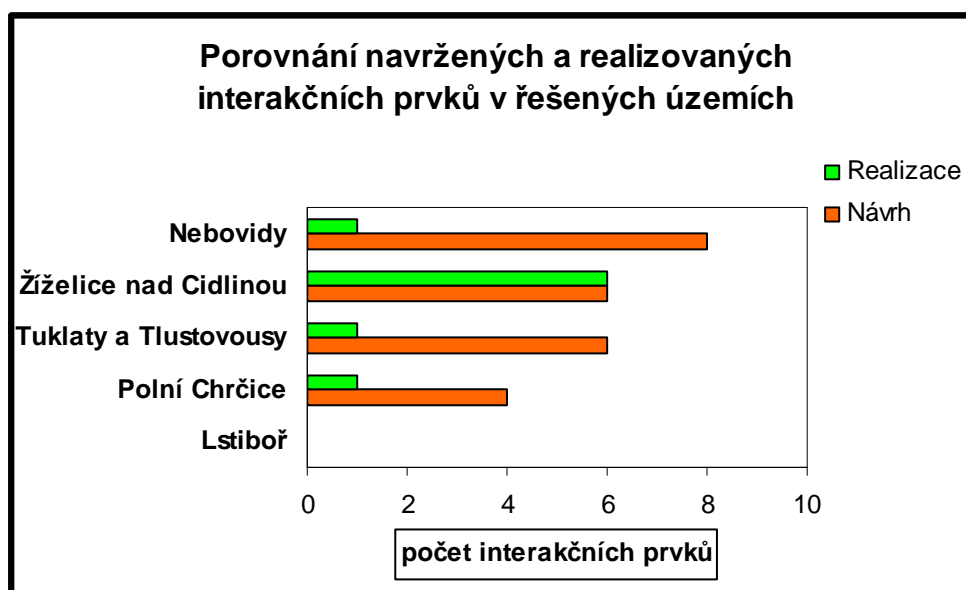
Interakční prvky

V jednotlivých KPÚ byly navrženy interakční prvky v podobě liniové zeleně podél polních cest. Mimo KPÚ Lstiboř byly ve všech řešených územích interakční prvky navrženy. Nejvíce bylo realizováno 6 interakčních prvků v KPÚ Žíželice nad Cidlinou. Tabulkové a grafové zhodnocení navržených a realizovaných interakčních

prvků je v tab. č. 32 a obr. č. 62. Ve sledovaných KPÚ proběhla realizace u 37,5% návrhů.

Řešená území	Návrh	Realizace
Lstiboř	0	0
Polní Chrčice	4	1
Tuklaty a Tlustovousy	6	1
Žíželice nad Cidlinou	6	6
Nebovidy	8	1
Celkem	24	9

Tabulka 32 Tabulka navržených a realizovaných interakčních prvků ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.



Obrázek 62 Graf navržených a realizovaných interakčních prvků v řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.

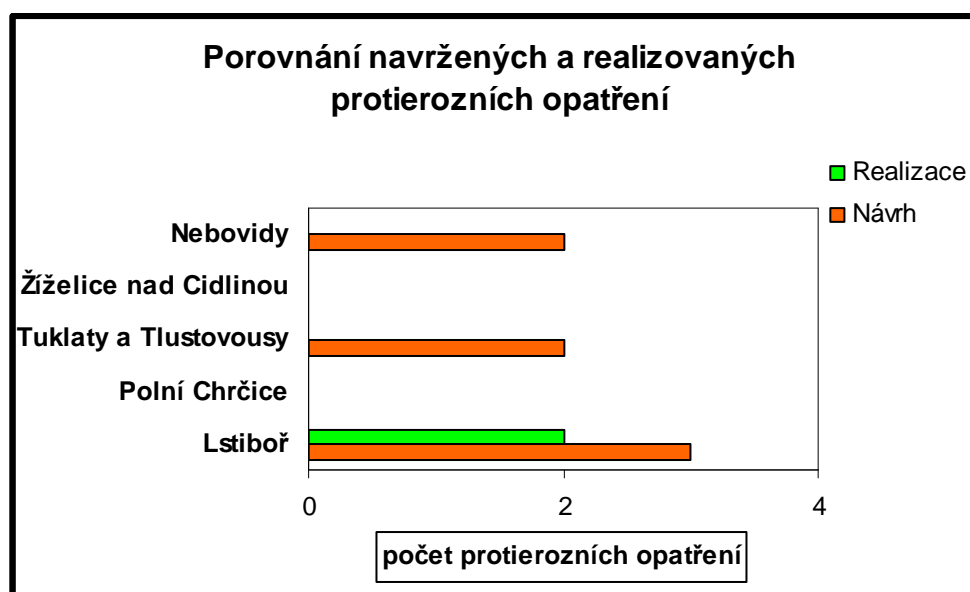
11.3 Protierozní opatření

Erozní ohroženost pozemků byla počítána dle tzv. „Univerzální rovnice pro výpočet ztráty půdy erozí za přívalových dešťů“ (Wischmeier W., Amidy D. 1965,

ARS USDA 1975 a 1976). Na většině pozemků, které byly označeny jako středně ohrožené, bylo navrženo dodržovat základní agrotechnická opatření pro zabránění proti erozi. Tj. orat po vrstevnicích a nepěstovat zde erozně ohrožující plodiny (především řepu, kukuřici a brambory). U pozemků, které byly silně ohroženy erozí, u pozemků se ztrátou půdy více jak 10t/ha.rok, byly navrženy opatření jako zatravnění (KPÚ Lstiboř a Tuklaty a Tlustovousy) a protierozní meze (KPÚ Nebovidy) viz tab. č.33. Ve sledovaných KPÚ proběhla realizace u 28,57% návrhů. Grafové zhodnocení navržených a realizovaných protierozních opatření je umístěno na obr. č. 63.

Řešená území	Návrh	Realizace
Lstiboř	3	2
Polní Chrčice	0	0
Tuklaty a Tlustovousy	2	0
Žíželice nad Cidlinou	0	0
Nebovidy	2	0
Celkem	7	2

Tabulka 33 Tabulka navržených a realizovaných protierozních opatření ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.



Obrázek 63 Graf navržených a realizovaných protierozních opatření v řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.

11.4 Vodohospodářská opatření

Hlavními cíly navrhování vodohospodářských opatření je zvýšení retenční schopnosti krajiny (zaměřeno především na zvýšení retenční schopnosti půdního profilu), zpomalení povrchového odtoku (jeho zadržení a případné převedení do půdního profilu), zlepšení půdních vlastností na zamokřených pozemcích (odvodnění pozemků) a samozřejmě ochranou majetku občanů před cizí vodou (Doležal 2010). V řešených KPÚ byla navržena vodohospodářská opatření pouze v KPÚ Nebovidy. Byl navržen mokřadní les s malými lesními tůněmi a suchá nádrž s retenčním prostorem pro zadržení velké vody. Z navržených prvků doposud nebyl žádný realizovaný.

11.5 Celkové zhodnocení KPÚ v řešených územích

Ve všech řešených KPÚ bylo celkem navrženo 100 prvků k realizaci, v současné době je realizováno 41% navržených prvků. Nejvíce realizovaných prvků je v KPÚ Žíželice nad Cidlinou, a to 88,24% z navržených prvků. Naopak nejméně prvků bylo doposud realizováno v KPÚ Nebovidy. Hlavním důvodem je, že v Nebovidech byla dokončena KPÚ nejpozději z řešených k.ú. Celkově jako nejúspěšnější považuji KPÚ v Žíželicích, zejména z důvodu propracovanosti a komplexnosti návrhu PSZ. Velkou výhodou shledávám v systematickosti a jednoduchosti cestní sítě. Naopak si myslím, že v KPÚ Lstiboř je nejméně propracovaná pozemková úprava, především je velmi nízký počet navržených prvků PSZ. Tabulkové a grafové zhodnocení všech navržených a realizovaných prvků je na v tab. č. 34 a obr. č. 64.

KPÚ Lstiboř a KPÚ Polní Chrčice byly zpracovány projekční firmou AGROPLAN spol.s r. o., KPÚ Tuklaty a Tlustovousy Agro-Aqua spol. s r. o., KPÚ Žíželice nad Cidlinou Geoplan spol. s. r. o. a KPÚ Nebovidy GEPARD spol. s. r. o. Jednotlivé KPÚ byly zpracovány odlišným způsobem a také se lišily mírou propracovanosti. Dle mého názoru nejvíce propracované návrhy měly projekční společnosti Geoplan s.r.o. a GEPARD s.r.o.

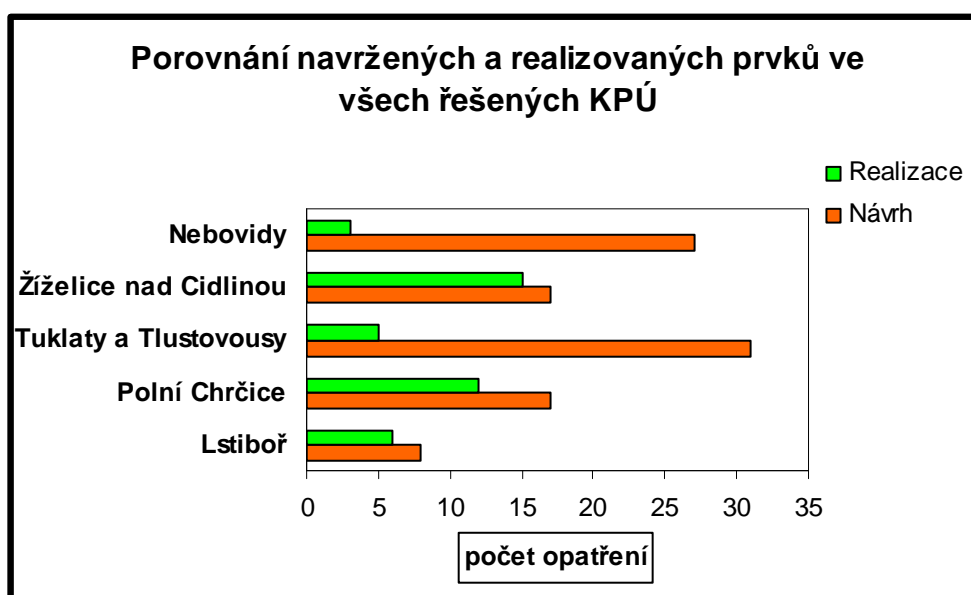
Z jednotlivých realizací mě nejvíce oslovila rekonstrukce hlavní polní cesty H1 v Žíželicích a nová výstavba hlavní polní cesty HPC1 v Polních Chrčicích. Obě cesty byly realizovány přesně dle svých návrhů, nebyly nalezeny žádné nedostatky

v technickém provedení, také u obou cest byla realizována liniová zeleň dle návrhu. H1 v Žíželicích plní funkci „páteře“ ostatních hlavních cest v katastru. Jako velice pozitivní shledávám logičnost a návaznost v řešení návrhu polních cest v Žíželicích.

Jako největší nedostatek při celkovém vyhodnocení realizovaných prvků shledávám nejednotnost návrhů, např. v dokumentaci u KPÚ Tuklaty a Tlustovousy je zábor půdy pro výsadbu zeleně podél cest započten v záboru u jednotlivých cest. Z tohoto důvodu nebylo možné samostatně vyhodnotit zábor pozemků realizované a navržené zeleně podél polních cest.

Řešená území	Návrh	Realizace
Lstiboř	8	6
Polní Chrčice	17	12
Tuklaty a Tlustovousy	31	5
Žíželice nad Cidlinou	17	15
Nebovidy	27	3
Celkem	100	41

Tabulka 34 Tabulka všech navržených a realizovaných prvků v řešených územích. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ



Obrázek 64 Graf všech navržených a realizovaných prvků v řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ

12. Diskuse

Krajina v České republice prošla působením člověka složitým vývojem, na kterém se podepsaly střídající se politické a hospodářské vlivy (Dufková 2007). Vlivem této situace došlo k narušení ekologické stability krajiny. Vzhledem k velkoplošnému obdělávání půdy došlo k zániku polních cest, přirozených významných krajinných prvků a ostatních krajinných elementů v krajině. Průběžně docházelo k postupnému snižování biologické rozmanitosti rostlin i živočichů, protože bylo narušeno jejich přirozené prostředí.

Jednou z možností, jak tyto problémy napravit jsou pozemkové úpravy. Jsou jedny z nejúčinnějších prostředků postupného zvyšování ekologické stability. Jejich prostřednictvím lze vytvořit vlastnické předpoklady pro realizaci všech krajinných opatření pro území řešeného katastru. Často se v rámci projektu pozemkových úprav rozhoduje o definitivní podobě krajinných opatření (Sklenička 2003).

Všechny prvky plánu společných zařízení jsou posuzovány z hlediska polyfunkčnosti. Polní cesta s příkopem a doprovodnou zelení plní funkci dopravní a přístupnosti pozemků, působí jako protierozní a vodohospodářské opatření, zároveň je možné ji zařadit mezi interakční ekostabilizující prvky a má v krajině působit také esteticky (Vlasák, Bartošková 2007).

Dle mého názoru je při navrhování pozemkových úprav, respektive plánu společných zařízení nejdůležitější provázanost jednotlivých prvků a opatření, aby bylo uskutečněno jejich propojení. Projektant, který navrhuje plán společných zařízení, musí mít znalosti ze všech oborů, kterých se pozemkové úpravy dotýkají (krajinné plánování, ekologie, protierozní ochrana, vodní hospodářství apod.). Samozřejmostí je, že budou realizovány všechny prvky návrhu plánu společného zařízení nebo alespoň většina. Bez tohoto předpokladu ztrácí polyfunkčnost navržených prvků smysl.

Pozemkové úpravy jsou vzhledem k rozsahu prací a velikosti zpracovávaného území dosti nákladnou záležitostí. I přes vysoké pořizování náklady se vložené prostředky vrátí v podobě zvýšené efektivity zemědělského hospodaření, racionálního využívání krajiny, ochrany půdy před erozí a zvýšené ekologické

stability území (Vlasák, Bartošková 2007). Je samozřejmé, že samotná realizace prvků plánu společných zařízení je daleko nákladnější než projekční činnost.

Dalším finančním problémem je povýsadbová péče u prvků ÚSES. Velmi důležitá je následná péče o založené prvky. Jejím cílem je minimalizovat negativní vlivy, které působí na vysazené dřeviny, pomoci jim překonat povýsadbový šok a zajistit jejich zdárný vývoj a růst. Stát hradí pouze založení prvků ÚSES, nikoli jejich následnou péči (Jelínek 2007). S tímto problémem jsem se setkal v KPÚ Lstiboř, u lokálního biokoridoru 8/13-13-19, kde byly některé sazenice uhynulé, a to především kvůli nedostatečné povýsadbové péči.

13. Závěr

Hlavními důvody pozemkových úprav v okrese Kolín bylo zpřístupnění pozemků a žádosti vlastníků nadpoloviční výměry půdy.

V řešených katastrálních územích (Lstiboř, Polní Chrčice, Tuklaty a Tlustovousy, Žíželice nad Cidlinou a Nebovidy) byly nejčastěji navrhovány stavby zajišťující přístup k pozemkům, prvky ÚSES a krajínovorné prvky a v malé míře protierozní a vodohospodářská opatření. V současné době je realizováno přibližně 40% navržených prvků plánu společných zařízení. Nejčastěji byly realizovány stavby zajišťující přístup k pozemkům, prvky ÚSES a krajínovorné prvky v podobě liniové zeleně podél cestní sítě. Naopak vodohospodářská opatření nebyla realizována žádná. Pozorováním bylo zjištěno, že nejprve jsou realizovány polní cesty a jednotlivé prvky ÚSES. Navržené prvky plánu společných zařízení byly většinou realizovány podle návrhu, i když průzkumem bylo zjištěno, že některé prvky zcela neodpovídají návrhu. Například neodpovídající šířka polní cesty nebo nerealizovaný odvodňovací příkop a liniová zeď u polní cesty. Některé prvky v řešených územích byly spolufinancovány ze strukturálních fondů Evropské unie (např. hlavní polní cesta C3 v Tuklatech). Je zřejmé, že samotná realizace prvků plánu společných zařízení je nejvíce ovlivněna finančními prostředky.

Stupeň propracovanosti projektové dokumentace KPÚ v řešených územích není na stejné úrovni. V některých KPÚ je detailně popsána cestní síť, chybí ale popsání ÚSES apod. Například v KPÚ Lstiboř je malý počet navržených prvků PSZ, chybí technické parametry odvodňovacího příkopu u polní cesty C5. Naopak u KPÚ Nebovidy jsou jednotlivé prvky PSZ a jejich parametry velice detailně popsány. Za velice pozitivní shledávám vývoj ve zpracovávání KPÚ. Za nejméně propracovanou pozemkovou úpravu považuji KPÚ Lstiboř, která je nejstarší ze všech řešených pozemkových úprav, naproti tomu nejpropracovanější a nejpovedenější shledávám KPÚ Nebovidy, která je ze všech sledovaných plánů nejnovější.

Crown a kol (2006) uvádí, že dnešní vzhled krajiny závisí na tom, do jaké míry je krajina ovlivněna činností člověka a z tohoto důvodu by se měla lidská společnost pokusit napravit škody, které byly v minulosti spáchány, protože další šance na nápravu se již nemusí naskytnout.

14. Seznamy literatury

Odborná literatura:

Agroprojekt PSO, s.r.o., 1993: Pozemkové úpravy. MZE, Brno, 104 s.

Bulíř P., Škorpík M., 1987: Rozptýlená zeleň v krajině. VŠUOZ Průhonice, Praha, 112 s.

Crown, T., Brown, T., De Young, R., 2006: The Riverside and Berwyn experience: Contrasts in landscape structure, perceptions of the urban landscape, and their effects on people. 2006/75: 282-299.

Dobiáš J., 1984: Pozemkové úpravy II. ČZU v Praze, Praha. 163 s.

Doležal P. et.al., 2010: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. MZE, Praha, 170 s.

Dufková J., 2007: Krajinné inženýrství. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno, 206 s.

Foral J., 2006: Pozemkové úpravy. Vysoké učení technické v Brně, Brno, 140 s.

Forman R. T. T. a Godron, M., 1986: Landscape Ecology. John Wiley & sons. New York, 619 s.

Hladík J., Pivcová J., 2005: Pozemkové úpravy a ÚSES. In: ÚSES - zelená páteř krajiny. Online: http://www.uses.cz/data/sbornik05/hladik_pivcova.pdf cit. 26.1.2012.

Holý M., 1994: Eroze a životní prostředí. České vysoké učení technické v Praze, Praha, 383 s.

Janeček M. et.al., 2007: Ochrana zemědělské půdy před erozí. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha, 76 s.

Janeček M., 2008: Základy erodologie. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 172 s.

Jelínek B., 2007: Realizace prvků ÚSES a co dál. In: ÚSES. Online: http://www.uses.cz/data/sbornik07/Jelinek_B.pdf cit. 4.2. 2012

Jonáš F. et.al., 1990: Pozemkové úpravy. SZN, Praha, 512 .

Jůva K. et.al., 1978: Pozemkové úpravy. SZN, Praha, 255 s.

Kaulich, K., 2011: Reakce na článek v Zemědělcích č. 51/2010 - Iniciativa producentů zemědělských a potravinářských výrobků.
<http://eagri.cz/public/web/mze/pozemkove-urady/ustredni-uzemni-urad/reakce-a-vyjadreni/reakce-na-clanek-v-zemedelci-c-51-2010.html>

Kaulich, K., 2011: Pozemkové úpravy dnes a zítra. Časopis Pozemkové úpravy č. 50, str. 2-3.

Kubeš J., 1996: Plánování venkovské krajiny. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Ostrava, 186 s.

Löw J. et.al., 1995: Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Doplněk, Brno, 124 s.

Löw J., Míchal I., 2003: Krajinný ráz. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 552 s. + CD.

Maděra P., Zimová E., 2005: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno.

Mareček J., 2005: Krajinářská architektura venkovských sídel. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 2005, 404 s.

Mazín V.A., 2004: Polní cesty po deseti letech. Časopis Pozemkové úpravy č. 50, str. 5.

Mezera A. et.al., 1976: Tvorba a ochrana krajiny. SZN, Praha, 467 s.

Míchal I., 1994: Ekologická stabilita. Veronica. Brno. 276 s.

Pivcová J., 2006b: Podpora pozemkových úprav z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRD). Pozemkové úpravy 57: 4 – 6."

Procházka, M., 2009: Pozemkové úpravy se nesmí stát popelkou. Časopis Pozemkové úpravy č. 68, str. 2.

Projektová dokumentace KPÚ Lstiboř

Projektová dokumentace KPÚ Nebovidy

Projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice

Projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy

Projektová dokumentace KPÚ Žíželice nad Cidlinou

Rohon P, 2004: Tvorba a ochrana krajiny a její revitalizace. Pražský technologický institut, o.p.s., Praha, 84 s.

Sklenička P., 2003 : Základy krajinného plánování. Praha : Naděžda Skleničková, Praha, 321 s.

Sklenička P., Hladík J., Střeleček F., Kottová B., Lososová J., Číhal L., Šálek M., 2009: Historical, environmental and socio-economic driving forces on land ownership fragmentation, the land consolidation effect and the project costs. *Agricultural Economic* 55, 2009: 571–582. Online: <http://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/13710.pdf> cit. 25.12.2011.

Střítecký L. et.al., 2010: Technický standart plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. MZE, Praha, 69 s.

Šarapetka B., Niggli U., 2008: Zemědělství a krajina. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 271 s.

Štulc M. a Götz A., 1994: Krajina a životní prostředí. Český ekologický ústav, Praha, 90 s.

Švehla F., Vaňous M., 1995: Pozemkové úpravy. ČVUT v Praze, Praha, 146 s.

Toman F, 2006: Historický vývoj pozemkových úprav v českých zemích. *Časopis Pozemkové úpravy* č. 58, str. 17.

Toman, F., 1995: Pozemkové úpravy. Mendelova zemědělská univerzita v Brně, Brno, 142 s.

Vlasák J., Bartošková K., 2007. Pozemkové úpravy. ČVUT v Praze, Praha, 168 s.

Zákony:

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

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

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění

Vyhláška č. 545/2002 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitosti návrhu pozemkových úprav, v platném znění

Internetové zdroje:

AOPK 2011 a: Program revitalizace říčních systémů. AOPK. Online:
<http://old.ochranaprirody.cz/index.php?cmd=page&id=4973/> cit.2.3.2012.

AOPK 2011b: Program péče o přírodní prostředí SFŽP. AOPK. Online:
<http://old.ochranaprirody.cz/hradeckralove/index.php?cmd=page&id=4463/>
cit.2.3.2012.

AOPK 2011c: Finanční nástroje péče o přírodu a krajinu. AOPK. Online:
<http://www.dotace.nature.cz/ppk-volna-krajina-programy.html/> cit.2.3.2012.

Eagri 2012: Resortní portál Ministerstva zemědělství. MZE. Online:
<http://eagri.cz/public/web/mze/>

MŽP 2011: Stručně o OP Životní prostředí. MŽP. Online:
<http://www.opzp.cz/sekce/16/strucne-o-op-zivotni-prostredi/> cit.2.3.2012.

SZIF 2011: Program rozvoje venkova. SZIF. Online:
<http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/eafrd/> cit.2.3.2012.

Seznam obrázků:

Obrázek 1 Stav pozemkové držby jednoho vlastníka před pozemkovými úpravami. Zdroj: Vlasák, Bartošková 2007.....	8
Obrázek 2 Stav pozemkové držby jednoho vlastníka po pozemkových úpravách. Zdroj: Vlasák, Bartošková 2007.....	8
Obrázek 3 Nevhodné tvary pozemků. Zdroj: Švehla, Vaňous 1995.....	8
Obrázek 4 Vzorový příčný řez hlavní polní cesty. Zdroj: Dobiáš 1984.....	8
Obrázek 5 Proudovaný větrolam. Zdroj: Dufková 2007.....	8
Obrázek 6 Neproudovaný větrolam. Zdroj: Dufková 2007.....	8
Obrázek 7 Přehled KPÚ a JPÚ v okrese Kolín. Vypracoval Soukenka, zdroj: www.eagri.cz .	8
Obrázek 8 Katastrální území Lstiboř. Vypracoval Soukenka, zdroj: http://geopotral.cenia.cz .	8
Obrázek 9 Cesta C1, pohled směrem k biocentru BC 3/13-13-19, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 10 Cesta C5, pohled směrem k obci Lstiboř, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 11 Biocentrum BC 3/13-13-19, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 12 Biocentrum BC 3/13-13-19, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 13 Biokoridor 8/13-13-19, pohled směrem od obce Lstiboř, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 14 Biokoridor 8/13-13-19, detailní pohled, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 15 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Lstiboř. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.....	8
Obrázek 16 Katastrální území Polní Chrčice. Vypracoval Soukenka, zdroj: http://geoportal.cenia.cz	8
Obrázek 17 Cesta HPC1, hospodářský sjezd s propustkem, foto Soukenka, podzim 2011... 8	8
Obrázek 18 Cesta HPC1, pohled směrem k oboře Bažantnice, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 19 Cesta HPC2, pohled směrem od silnice II. třídy č. 328, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 20 Cesta HPC3, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 21 Cesta HPC4, pohled směrem k biocentru BC 8, foto Soukenka, podzim 2011. 8	8
Obrázek 22 Cesta HPC4, pohled ze silnice do Dománovic, foto Soukenka, podzim 2011... 8	8
Obrázek 23 Cesta HPC5, pohled od obce Polní Chrčice, foto Soukenka, 2011.....	8
Obrázek 24 Cesta HPC6, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 25 Cesta VPC1, pohled směrem od silnice III. třídy vedoucí do Ohař, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 26 Cesta VPC2, pohled od obce Polní Chrčice, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 27 Biocentrum BC 6, pohled od silnice III. třídy vedoucí do Ohař, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 28 Biocentrum BC 6, foto Soukenka, podzim 2011.....	8

Obrázek 29 Biokoridor BK 15, pohled směrem k obci Polní Chrčice, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 30 Biokoridor BK 10, pohled z cesty HPC5, foto Soukenka, podzim 2011.....	8
Obrázek 31 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Polní Chrčice. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.	8
Obrázek 32 Katastrální území Tuklaty a Tlustovousy. Vypracoval Soukenka, zdroj: http://geoportal.cenia.cz	8
Obrázek 33 Cesta C2, pohled od obce Tuklaty, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 34 Cesta C3, pohled směrem k obci Tlustovousy, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 35 Cesta C4, pohled ze silnice vedoucí do Horušan, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 36 Biokoridor 6/13-13-17, pohled ze silnice I.třídy Praha - Kolín, foto Soukenka, zima 2012.	8
Obrázek 37 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.	8
Obrázek 38 Katastrální území Žíželice nad Cidlinou. Vypracoval Soukenka, zdroj: http://geoportal.cenia.cz	8
Obrázek 39 Cesta H1, pohled od obce Radovesnice II, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 40 Cesta H2, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 41 Cesta H3, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 42 Cesta H4, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 43 Cesta H4, pohled směrem k silnici III/32719, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 44 Cesta H5, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 45 Biocentrum LBC N, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 46 Biokoridor LBK 9, pohled z cesty H 4, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 47 Biokoridor LBK 10 vedoucí podél stávajícího odvodňovacího kanálu, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 48 Biokoridor LBK 10, pohled ze silnice vedoucí do Hradišťka II, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 49 Biokoridor LBK 12, pohled z cesty H1, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 50 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Žíželice nad Cidlinou. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Žíželice nad Cidlinou.	8
Obrázek 51 Katastrální území Nebovidy. Vypracoval Soukenka, zdroj: http://geoportal.cenia.cz	8
Obrázek 52 Cesta VPC3, pohled z obce Nebovidy, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 53 Cesta VPC6, pohled od železničního přejezdu, foto Soukenka, podzim 2011.	8
Obrázek 54 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Nebovidy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.	8
Obrázek 55 Graf nově navržených a realizovaných cest ve sledovaných KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace sledovaných KPÚ.	8

Obrázek 56 Graf navržených cest k rekonstrukci a jejich realizace. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.	8
Obrázek 57 Porovnání nově navržených cest a cest k rekonstrukci se skutečností. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.	8
Obrázek 58 Graf navržených a realizovaných biocenter v řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.	8
Obrázek 59 Graf porovnání výměry navržených biocenter se skutečností. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.	8
Obrázek 60 Graf navržených a realizovaných biokoridorů v řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.	8
Obrázek 61 Graf porovnání výměry navržených biokoridorů se skutečností. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.	8
Obrázek 62 Graf navržených a realizovaných interakčních prvků v řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.	8
Obrázek 63 Graf navržených a realizovaných protierozních opatření v řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.	8
Obrázek 64 Graf všech navržených a realizovaných prvků v řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.	8

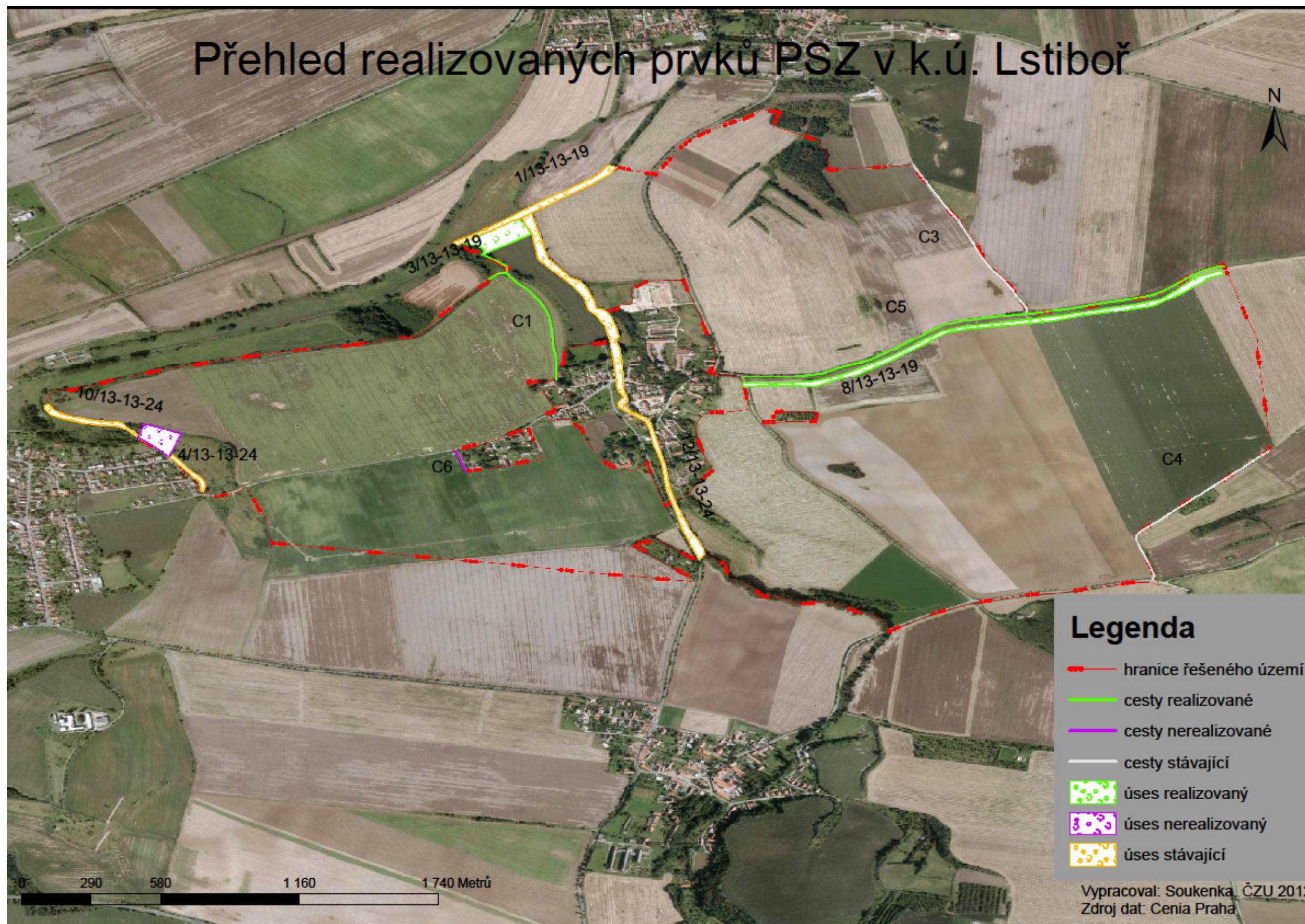
Seznam tabulek:

Tabulka 1 Přehled jednotlivých kategorií cest v návrhu PSZ. Zdroj: Soukenka 2012 upravil podle Doležal a kol. 2010.	26
Tabulka 2 Tabulka Statistické údaje - okres Kolín, zpracoval Soukenka, zdroj Český statistický úřad.	46
Tabulka 3 Přehled ukončených komplexních pozemkových úprav v okrese Kolín, zpracoval Soukenka, zdroj www.eagri.cz.	48
Tabulka 4 Obecné informace o KPÚ Lstiboř, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.	51
Tabulka 5 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Lstiboř, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.	51
Tabulka 6 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Lstiboř. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.	57
Tabulka 7 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Lstiboř. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Lstiboř.	57
Tabulka 8 Obecné informace o KPÚ Polní Chrčice, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.	61
Tabulka 9 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Polní Chrčice, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.	62

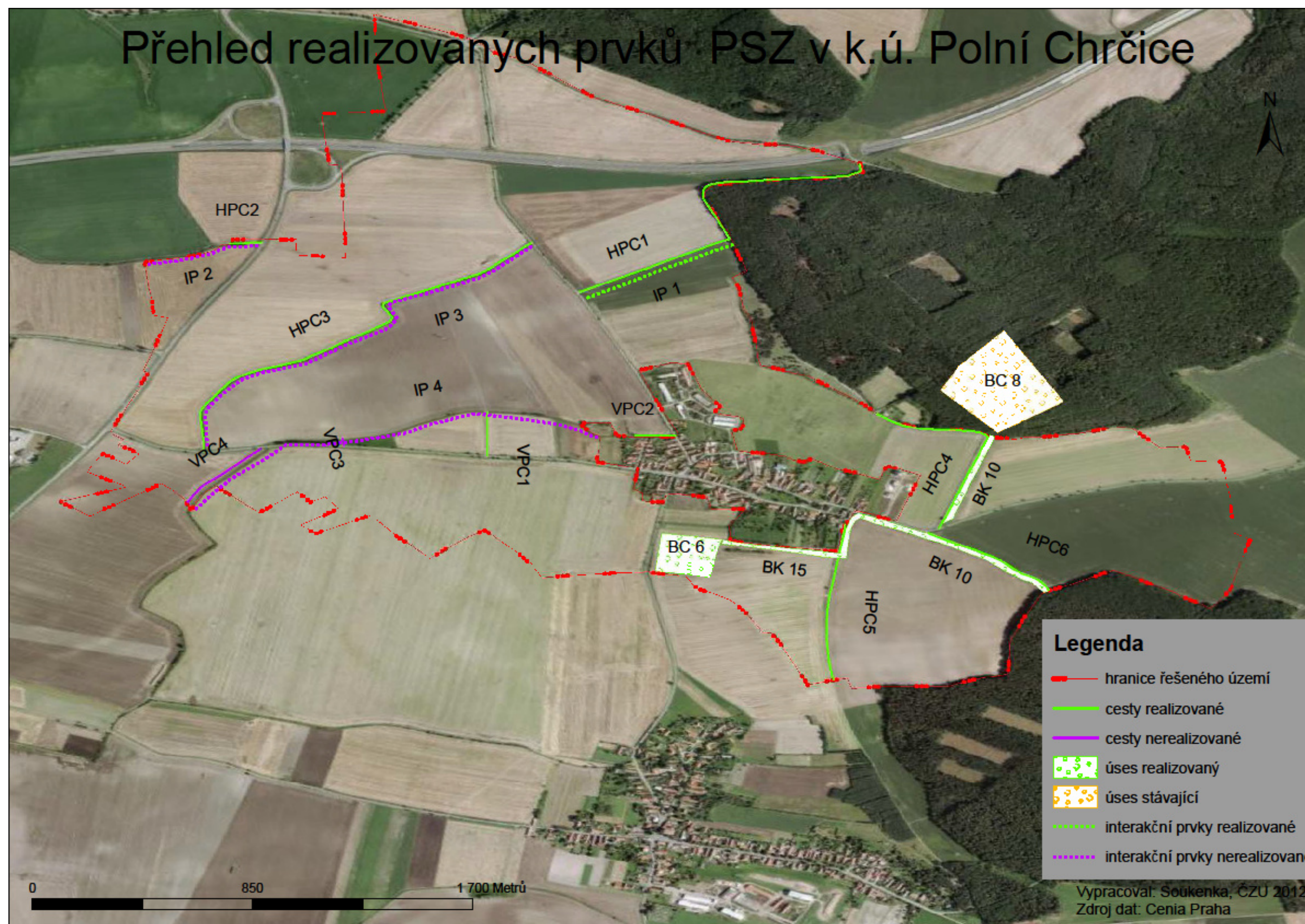
<i>Tabulka 10 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Polní Chrčice. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.</i>	<i>71</i>
<i>Tabulka 11 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Polní Chrčice. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Polní Chrčice.</i>	<i>72</i>
<i>Tabulka 12 Obecné informace o KPÚ Tuklaty, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.</i>	<i>75</i>
<i>Tabulka 13 Obecné informace o KPÚ Tlustovousy, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.</i>	<i>76</i>
<i>Tabulka 14 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.</i>	<i>77</i>
<i>Tabulka 15 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.</i>	<i>81</i>
<i>Tabulka 16 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Tuklaty a Tlustovousy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Tuklaty a Tlustovousy.</i>	<i>82</i>
<i>Tabulka 17 Obecné informace o KPÚ Žíželice nad Cidlinou, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Žíželice nad Cidlinou.</i>	<i>86</i>
<i>Tabulka 18 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Žíželice nad Cidlinou, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Žíželice nad Cidlinou.</i>	<i>87</i>
<i>Tabulka 19 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Žíželice nad Cidlinou. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Žíželice nad Cidlinou.</i>	<i>96</i>
<i>Tabulka 20 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Žíželice nad Cidlinou. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Žíželice nad Cidlinou.</i>	<i>96</i>
<i>Tabulka 21 Obecné informace o KPÚ Nebovidy, zpracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.</i>	<i>100</i>
<i>Tabulka 22 Rozlohy navržených prvků v PSZ v KPÚ Nebovidy, vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.</i>	<i>101</i>
<i>Tabulka 23 Poměr navržených a realizovaných prvků v KPÚ Nebovidy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.</i>	<i>104</i>
<i>Tabulka 24 Tabulka navržených a realizovaných prvků v KPÚ Nebovidy. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace KPÚ Nebovidy.</i>	<i>105</i>
<i>Tabulka 25 Tabulka nově navržených polních cest ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>106</i>
<i>Tabulka 26 Tabulka navržených polních cest k rekonstrukci ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>107</i>
<i>Tabulka 27 Tabulka výměry návrhu a realizace nových a navržených cest k rekonstrukci. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>108</i>
<i>Tabulka 28 Tabulka navržených a realizovaných biocenter ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>109</i>
<i>Tabulka 29 Tabulka výměry navržených a realizovaných biocenter ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>110</i>

<i>Tabulka 30 Tabulka navržených a realizovaných biokoridorů ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>111</i>
<i>Tabulka 31 Tabulka výměry navržených a realizovaných biokoridorů ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>112</i>
<i>Tabulka 32 Tabulka navržených a realizovaných interakčních prvků ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>113</i>
<i>Tabulka 33 Tabulka navržených a realizovaných protierozních opatření ve všech řešených KPÚ. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>114</i>
<i>Tabulka 34 Tabulka všech navržených a realizovaných prvků v řešených územích. Vypracoval Soukenka, zdroj: projektová dokumentace řešených KPÚ.</i>	<i>116</i>

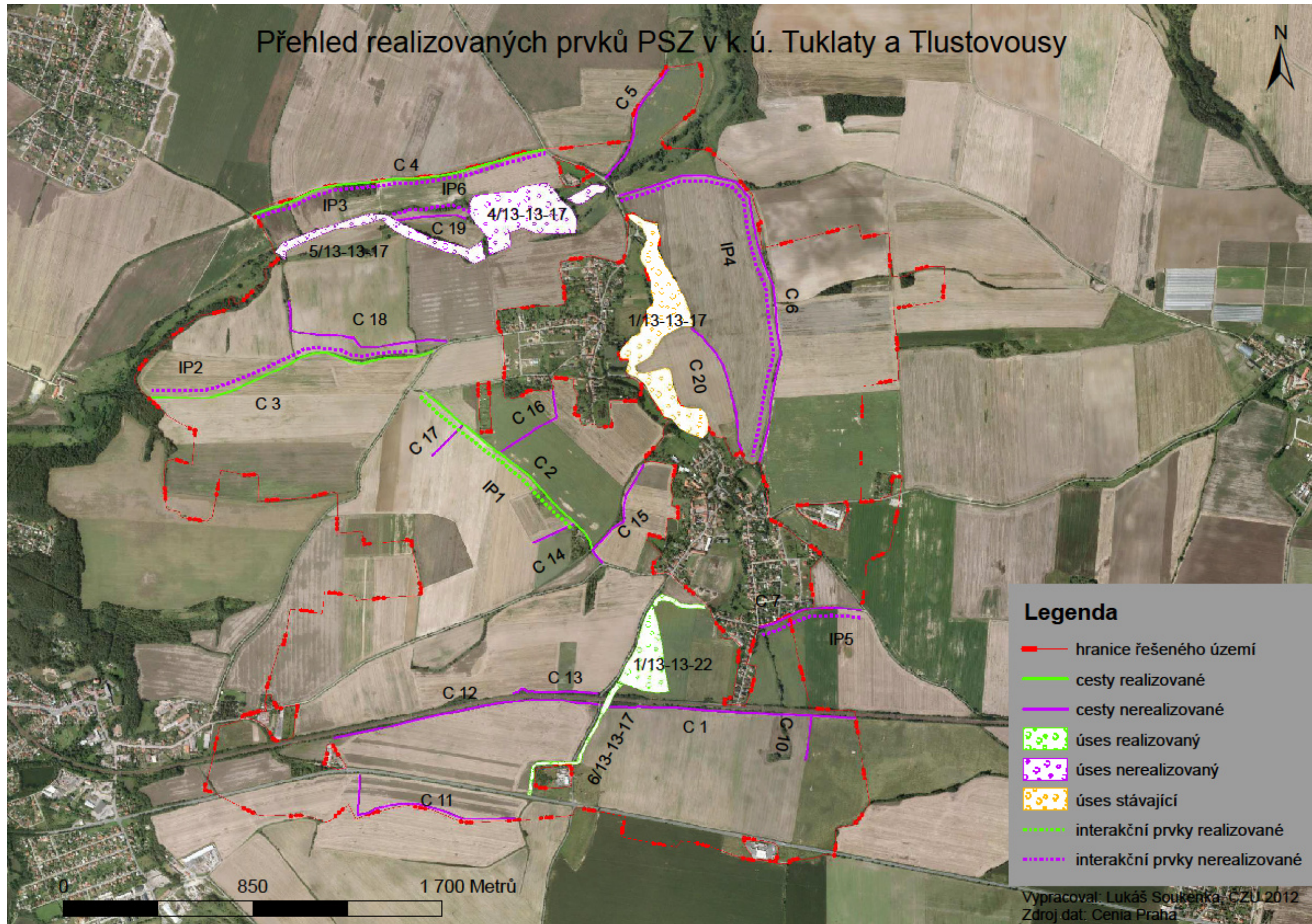
15. Přílohy



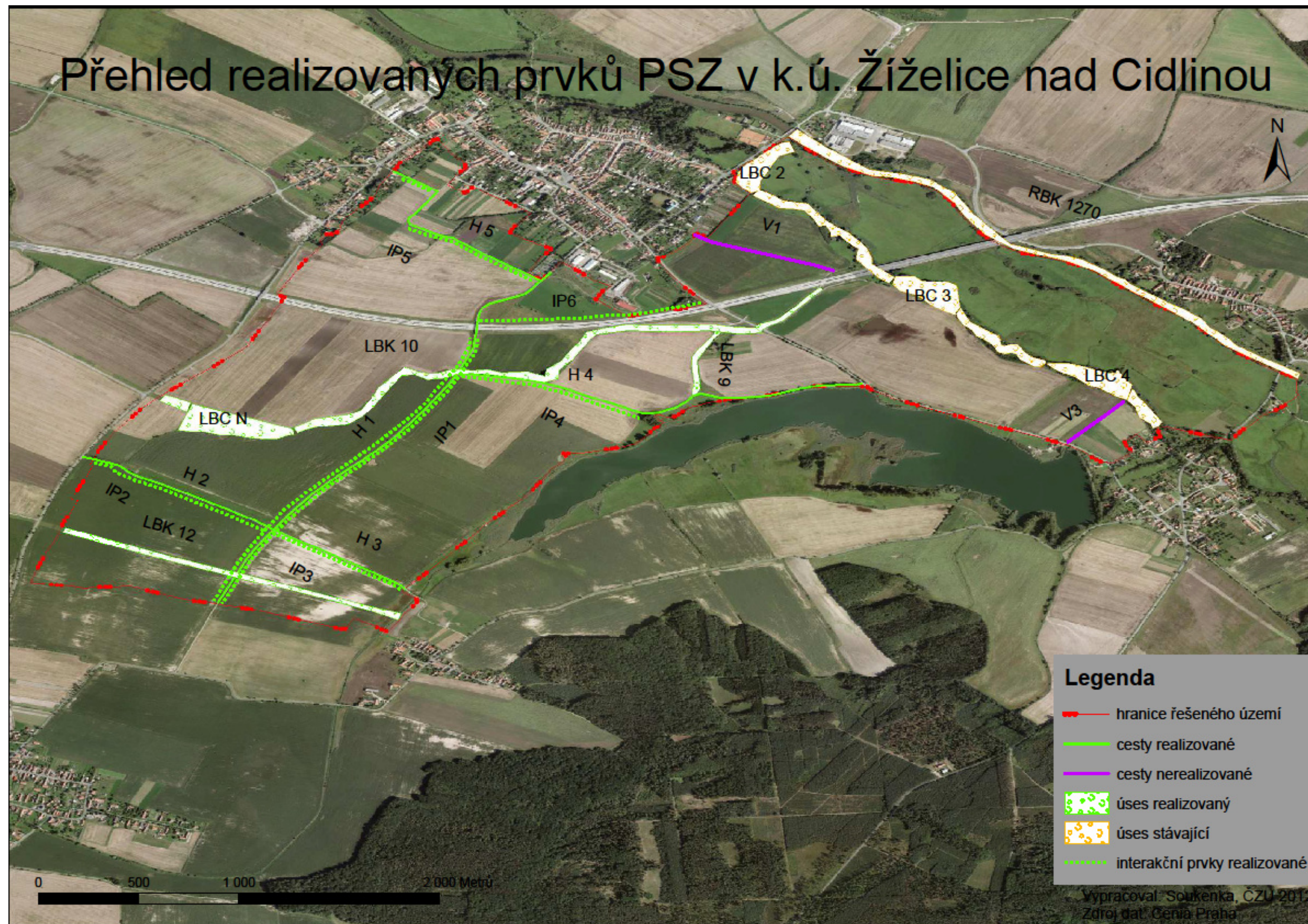
Příloha 1 Přehled realizovaných prvků PSZ v k.ú. Lstiboř.



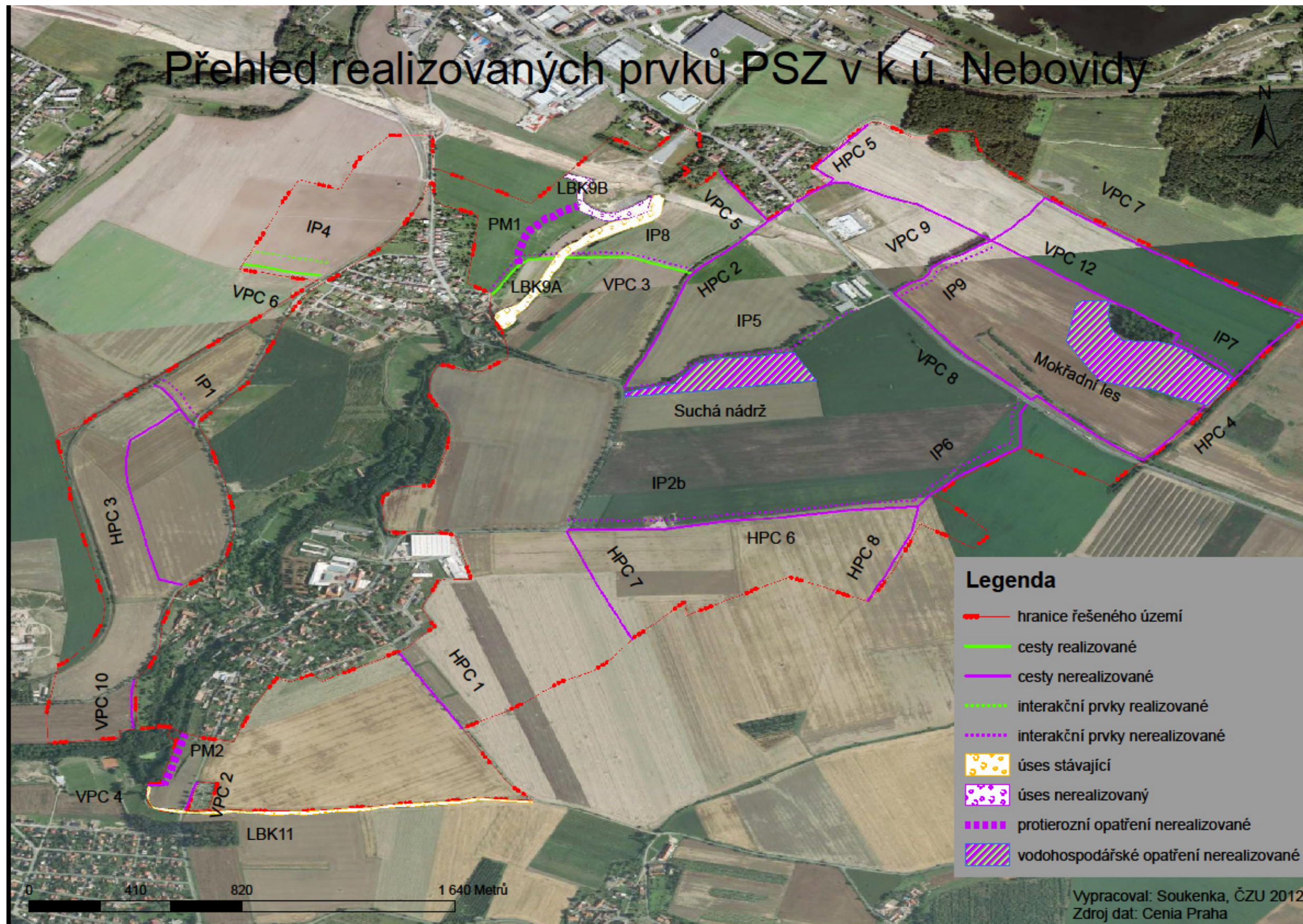
Příloha 2 Přehled realizovaných prvků PSZ v k.ú. Polní Chrčice.



Příloha 3 Přehled realizovaných prvků PSZ v k.ú. Tuklaty a Tlustovousy.



Příloha 4 Přehled realizovaných prvků PSZ v k.ú. Žíželice nad Cidlinou.



Příloha 5 Přehled realizovaných prvků PSZ v k.ú. Nebovidy