

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta životního prostředí**

**Katedra plánování krajiny a sídel**



**Analýza opatření plánu společných zařízení  
realizovaných v rámci komplexních pozemkových  
úprav v okrese Domažlice (Plzeňský kraj)**

Diplomová práce

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

Diplomant: Bc. Lucie Hlaváčová

2023

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lucie Hlaváčová

Krajinné inženýrství

Název práce

**Analýza opatření plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Domažlice (Plzeňský kraj)**

Název anglicky

**Plan of collective equipment realized in terms of land consolidation program in Domažlice study area (Pilsen region)**

### Cíle práce

Cílem diplomové práce je vytvořit studii, která zhodnotí stávající stav opatření plánu společných zařízení realizovaných na základě projektové dokumentace vypracované při procesu komplexní pozemkové úpravy v daném katastrálním území. Dále pak kritické zhodnocení v souladu s novými principy pozemkových úprav.

### 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). Ve vybraných, min. 5 katastrálních územích, ve kterých již byla ukončena KoPÚ, zhodnotí na základě terénního průzkumu prvky plánu společných zařízení (cestní síť, protierozní opatření, ekologická opatření a další zeleň, vodohospodářská opatření). Zaměří se především na:

- hodnocení, do jaké míry jsou jednotlivá opatření v krajině realizována oproti projektové dokumentaci,
- hodnocení realizace jednotlivých opatření, tj. zda byly zrealizovány dle dokumentace nebo došlo při realizaci ke změně,
- hodnocení realizace jednotlivých opatření z hlediska technických parametrů v projektové dokumentaci, např.: parametry vozovky, dodržení krajnice, příkop; spon výsadby; parametry protierozních opatření apod.,
- hodnocení stavu realizovaných opatření, tj. zda plní svoji funkci,
- detailnější hodnocení výsadeb, tj. jejich stav, okusy od zvěře, chybějící část výsadby apod.,
- zhodnocení navrženého managementu následné péče.

V závěru pak kriticky zhodnotí navržená opatření PSZ v souladu s novými principy PÚ, které vycházejí z Koncepce PÚ na období let 2021-2025.

Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě a doplněny fotodokumentací.



### **Doporučený rozsah práce**

dle Nařízení děkana č.02/2020 – Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP

### **Klíčová slova**

komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení, Koncepce pozemkových úprav

---

### **Doporučené zdroje informací**

- DAMOHOŘSKÝ, M., CHALOUPOKOVÁ, A., KANICKÝ, J., MÜLLEROVÁ, H., SMOLEK, M., SNOPOKOVÁ, T., 2021: Zemědělské právo. Nakladatelství Eva Rozkotová. Beroun.
- LAMBIN E.F., MEYFROIDT P., 2011: Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity. Proceedings of the National Academy of Sciences, 108/9: 3465-3472.
- MAŽÍN, V. A., 2014: Pozemkové úpravy v kulturní krajině. Západočeská univerzita v Plzni.
- MCSWEENEY R., 2019: Explainer: Desertification and the role of climate changes. CarbonBrief.
- SKLENICKA, P., EFTHIMIOU, N., ZOUHAR, J., VAN DEN BRINK, A., KOTTOVA, B., VOPRAVIL, J., ZASTERA, V., GEBHART, M., BOHNET, I.C., JANECKOVA MOLNAROVA, K., AZADI, H., 2022: Impact of sustainable land management practices on controlling water erosion events: The case of hillslopes in the Czech Republic. Journal of Cleaner Production 337, 130416.
- SPÚ, 2021: Koncepce pozemkových úprav na období let 2021 – 2025. SPÚ, Praha.
- SPÚ, 2022: Metodický návod pro provádění pozemkových úprav. SPÚ, Odbor metodiky pozemkových úprav, Praha.
- SPÚ, 2022: Technický standart dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. SPÚ, Praha.
- Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
- Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech v platném znění
- 

### **Předběžný termín obhajoby**

2022/23 LS – FŽP

### **Vedoucí práce**

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

### **Garantující pracoviště**

Katedra plánování krajiny a sídel

Elektronicky schváleno dne 29. 12. 2022

**prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 24. 1. 2023

**prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.**

Děkan

V Praze dne 09. 03. 2023

---

### **Čestné prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Analýza opatření plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Domažlice (Plzeňský kraj) vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Holýšově dne 30.3.2023

.....

Lucie Hlaváčová

**Poděkování:**

Ráda bych poděkovala Ing. Blance Kottové, Ph.D. za vedení mé diplomové práce a odborný dohled včetně trpělivosti a věcných rad. Velké díky patří také Ing. Dorotě Šandové ze Státního pozemkového úřadu v Domažlicích za konzultace, zapůjčení projektové dokumentace a poskytnutí praktického pohledu na problematiku.

## Abstrakt

Pozemkové úpravy jsou jedním z prostředků, jímž lze zmírnit problémy dnešní krajiny, které jsou způsobené jak klimatickou změnou, tak antropogenním vlivem. Předkládaná diplomová práce poskytuje základní přiblížení problematiky pozemkových úprav od základní myšlenky po samotný proces. Zároveň jsou čtenářům přiblíženy problémy české krajiny. Praktická část diplomové práce popisuje a hodnotí realizované prvky plánů společných zařízení ve vybraných pěti katastrálních územích v Plzeňském kraji, okrese Domažlice. Jako sledovaná území byla vybrána katastrální území Blížejov, Čermná u Staňkova, Hlohovčice, Koloveč a Puclice. Všechna sledovaná katastrální území mají ukončené komplexní pozemkové úpravy a proběhla zde realizace minimálně jednoho prvku navrženého v plánu společných zařízení. Analýza realizovaných prvků byla provedena na základě porovnání současného stavu spolu s plánovací dokumentací. Celkem bylo realizováno 16,4 % navrhovaných prvků, nejvíce opatření ke zpřístupnění pozemků spolu s liniovou výsadbou podél cest.

**Klíčová slova:** komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení, Koncepce pozemkových úprav

## **Abstract**

Land consolidations are a means to alleviate the problems of today's landscape, which are caused by both climate change and anthropogenic influences. The presented diploma thesis provides a basic approach to the issue of land consolidations from the basic idea to the process itself. At the same time, readers are introduced to the problems of the Czech landscape. The practical part of the work describes and evaluates the realized elements of plans of collective equipment in selected five cadastral territories of the Pilsen region, Domažlice district. The cadastral territories of Bližejov, Čermná u Staňkova, Hlohovčice, Koloveč and Pučlice were selected as monitored areas. In all monitored cadastral territories, complex land consolidations were completed and at least one element proposed in the of plans of collective equipment was implemented. The analysis of the realized elements was carried out on the basis of a comparison of the current state together with spatial planning documentation. A total of 16.4 % of the proposed elements were realized, mostly field roads, along with linear planting along roads.

**Keywords:** complex land consolidation, plan of collective equipment, Conception of land consolidation



## Obsah

1.	Úvod.....	1
2.	Cíle práce .....	2
3.	Literární rešerše.....	3
3.1	Základní myšlenka pozemkových úprav .....	3
3.1.1	Vymezení pojmu.....	3
3.1.2	Historie .....	4
3.1.3	Cíle.....	6
3.1.4	Obvod pozemkových úprav .....	6
3.1.5	Předmět, formy a podklady .....	7
3.1.6	Účastníci .....	8
3.2	Státní pozemkový úřad.....	8
3.2.1	Financování pozemkových úprav .....	9
3.3	Proces pozemkových úprav .....	9
3.3.1	Programová a přípravná etapa .....	9
3.3.2	Řízení o pozemkových úpravách.....	10
3.3.3	Zadání pozemkové úpravy.....	11
3.3.4	Úvodní jednání .....	11
3.3.5	Průzkumy a rozborů území, geodetická příprava .....	11
3.3.6	Nároky vlastníků.....	13
3.3.7	Plán společných zařízení .....	13
3.3.8	Závěrečné jednání.....	14
3.3.9	Realizační etapa .....	14
3.4	Problematika eroze .....	15
3.4.1	Vodní eroze.....	17
3.4.2	Větrná eroze.....	17
3.5	Prvky plánu společných zařízení .....	18
3.5.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků .....	18
3.5.2	Protierozní opatření .....	20
3.5.3	Vodohospodářská opatření .....	22
3.5.4	Opatření k tvorbě a ochraně ekologické stability .....	24
3.6	Současný stav v České republice.....	26
3.6.1	Klimatická změna .....	27

3.6.2	Extrémní počasí .....	27
3.6.3	Fragmentace krajiny .....	28
4.	Metodika .....	29
4.1	Volba řešených území .....	29
4.2	Podklady a výstupy .....	29
4.3	Práce v terénu .....	29
5.	Charakteristika řešených katastrálních území .....	30
5.1	Blížejev .....	31
5.2	Čermná u Staňkova .....	32
5.3	Hlohovčice.....	32
5.4	Koloveč .....	33
5.5	Puclice .....	34
6.	Současný stav řešené problematiky .....	35
6.1	Blížejev .....	36
6.1.1	Návrh plánu společných zařízení.....	36
6.1.2	Realizace prvků plánu společných zařízení.....	38
6.1.3	Zhodnocení realizovaných prvků .....	40
6.2	Čermná u Staňkova .....	41
6.2.1	Návrh plánu společných zařízení.....	41
6.2.2	Realizace prvků plánu společných zařízení.....	43
6.2.3	Zhodnocení realizovaných prvků .....	46
6.3	Hlohovčice.....	47
6.3.1	Návrh plánu společných zařízení.....	47
6.3.2	Realizace prvků plánu společných zařízení.....	49
6.3.3	Zhodnocení realizovaných prvků .....	53
6.4	Koloveč .....	54
6.4.1	Návrh plánu společných zařízení.....	54
6.4.2	Realizace prvků plánu společných zařízení.....	57
6.4.3	Zhodnocení realizovaných prvků .....	61
6.5	Puclice .....	62
6.5.1	Návrh plánu společných zařízení.....	62
6.5.2	Realizace prvků plánu společných zařízení.....	63
6.5.3	Zhodnocení realizovaných prvků .....	65

7.	Výsledky .....	66
7.1	Realizace prvků PSZ v KoPÚ Blížejov.....	66
7.2	Realizace prvků PSZ v KoPÚ Čermná u Staňkova.....	67
7.3	Realizace prvků PSZ v KoPÚ Hlohovčice.....	69
7.4	Realizace prvků PSZ v KoPÚ Koloveč.....	70
7.5	Realizace prvků PSZ v KoPÚ Puclice.....	71
7.6	Souhrnné hodnocení prvků PSZ řešených KoPÚ.....	72
7.6.1	Opatření ke zpřístupnění pozemků .....	72
7.6.2	Protierozní opatření .....	73
7.6.3	Vodohospodářská opatření .....	74
7.6.4	Opatření ke tvorbě a ochraně ekologické stability .....	75
7.7	Management následné péče.....	76
8.	Diskuse.....	77
9.	Závěr a přínos práce .....	80
10.	Přehled literatury a použitých zdrojů .....	81
11.	Přílohy .....	86

## **Seznam zkratek**

BPEJ – bonitovaná půdně-ekologická jednotka

ČSÚ – Český statistický úřad

ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

DOSS – dotčené orgány státní správy

DPC – doplňková polní cesta

EU – Evropská Unie

HPC – hlavní polní cesta

IP – interakční prvek

JPÚ – jednoduchá pozemková úprava

KN – katastr nemovitostí

KoPÚ – komplexní pozemková úprava

k. ú. – katastrální území

LBC – lokální biocentrum

LBK – lokální biokoridor

ObPÚ – obvod pozemkových úprav

PP – přístupový pás

PUPFL – pozemek určený k plnění funkce lesa

PSZ – plán společných zařízení

PÚ – pozemkové úpravy

SPÚ – Státní pozemkový úřad

ÚSES – územní systém ekologické stability

VKP – významný krajinný prvek

VPC – vedlejší polní cesta

VÚMOP – Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd

ZPF – zemědělský půdní fond

## 1. Úvod

Od dob prvních zemědělců v době neolitu si člověk začal postupně přetvářet krajinu ke svým vlastním potřebám. Největší změny probíhaly během středověku, v období průmyslové revoluce a během druhé poloviny 20. stol. v rámci kolektivizace (SPÚ, 2011). Krajina České republiky je poznamenána právě tímto vývojem a její dnešní podoba reflektuje změny provedené během kolektivizace. Typické jsou zejména velké lány monokulturních plodin, což způsobuje náchylnost půdy k erozi, dále pak narovnané vodní toky umocňující záplavy a nedostatek krajinné zeleně. Právě narovnané vodní toky snížily množství vody v krajině a úbytek krajinné zeleně zapříčinil snížení biodiverzity. V posledních letech se rovněž rozšiřuje dopravní infrastruktura, což má vliv na průchodnost a fragmentaci krajiny. Všechny tyto charakteristické rysy jsou umocněny klimatickou změnou, kdy lidé pociťují sucho a extrémní počasí čím dál častěji a ve větší intenzitě.

Všechny tyto důsledky, se kterými se česká krajina potýká, lze usměrnit a změnit k lepšímu. Jedním z nástrojů, jak toho dosáhnout, jsou pozemkové úpravy, které dají možnost přetvořit krajinný prostor tak, aby došlo ke kompromisu mezi uspokojením lidských potřeb a zamezení oněch zmíněných problémů.

Pozemkové úpravy ve své podstatě optimalizují vlastnické vztahy tak, aby bylo umožněno racionálnější obhospodařování pozemků. Pozemky jednoho vlastníka se scelují, vypořádávají se majetková spoluvlastnictví a zároveň vznikají pozemky nové, určené pro společná zařízení (opatření ke zpřístupnění pozemků, protierozní opatření, vodohospodářská opatření, opatření ke tvorbě a ochraně ekologické stability). Zároveň pozemkové úpravy reagují na aktuální problémy, mezi ty aktuálně nejzávažnější se řadí sucho a nedostatečná retence vody v krajině.

Předkládaná diplomová práce seznamuje čtenáře blíže s principem pozemkových úprav a zaměřuje se na realizované prvky plánu společných zařízení ve vybraných katastrálních územích v okrese Domažlice (Plzeňský kraj) s ukončenou komplexní pozemkovou úpravou.

## 2. Cíle práce

Cílem předkládané diplomové práce je vytvořit studii, která zhodnotí stávající stav opatření plánu společných zařízení realizovaných na základě projektové dokumentace vypracované při procesu komplexní pozemkové úpravy ve vybraných katastrálních územích v okrese Domažlice v Plzeňském kraji. Dalším cílem práce je kritické zhodnocení v souladu s novými principy pozemkových úprav.

Mezi dílčí cíle patří:

- představení problematiky pozemkových úprav,
- hodnocení, v jaké procentuální míře jsou navrhovaná opatření zrealizována,
- hodnocení, zda opatření bylo zrealizováno dle dokumentace,
- hodnocení stavu zrealizovaných prvků,
- navržení managementu následné péče.

### 3. Literární rešerše

#### 3.1 Základní myšlenka pozemkových úprav

U pozemkových úprav platí, že složité věci nejdou vysvětlit jednoduše (SPÚ, 2011).

V České republice jsou vlastnické vztahy zemědělské půdy velmi roztržité, což znemožňuje efektivní obhospodařování jednotlivých pozemků (Sklenička, 2014). U pozemků jsou největšími problémy jejich nepřístupnost, nevhodný tvar a malá výměra (Sklenička, 2003). Pozemkové úpravy jako jednu z neúčinnějších forem krajinného plánování lze charakterizovat jako cílevědomou lidskou činnost, která má za úkol zpracovat a vytvořit nové rozmístění a uspořádání pozemků v rámci daného katastrálního území (SPÚ, 2011).

Na této činnosti se podílí celá skupina lidí – od jednotlivých vlastníků pozemků přes úředníky Státního pozemkového úřadu (dále SPÚ) až po různé odborníky (Sklenička, 2003). SPÚ zastává řídicí funkci ve vedení jednotlivých pozemkových úprav. Lze to díky shromažďování údajů a stanovisek všech zúčastněných osob, dále pak dotčených orgánů státní správy (dále DOSS) a v neposledních řadě také správců podzemních a nadzemních vedení, které se v daném katastrálním území nachází (SPÚ, 2011).

Pozemkové úpravy si lze velmi stroze představit takto: každé katastrální území má spoustu pozemků, které jsou zaznamenány v katastrální mapě, nicméně tyto pozemky nemohou být často obhospodařovány svými vlastníky, jelikož k nim v drtivé většině není žádná přístupová cesta. Často se stává, že jeden vlastník v daném katastrálním území vlastní více pozemků, které jsou ale rozmělněné po celém katastrálním území. Cílem je tedy aktuální katastrální mapu „smazat“, přeorganizovat a scelit pozemky tak, aby měl každý vlastník ke svým nově sceleným pozemkům přístup pomocí cesty, a vytvořit katastrální mapu novou. Vzhledem k neuspokojivému uspořádání krajiny je nutné vytvořit pozemky, na kterých lze vybudovat systém opatření prospěšných pro naši krajinu, život náš i dalších generací (Dufková, 2007; Skřivanová a Drahoňovská, 2011; Vlasák a Bartošková, 2007).

Je důležité si uvědomit, že prostřednictvím pozemkových úprav dochází k vyřešení složitých vlastnických vztahů (Sklenička, 2003). Tyto vztahy často brání v realizaci veřejných opatření, která mají sloužit veřejnému zájmu. Jedná se především o lesní a polní cesty, protipovodňová opatření, protierozní opatření a výsadbu nové krajinné zeleně, popřípadě propojení již existující zeleně (Vlasák a Bartošková, 2007).

##### 3.1.1 Vymezení pojmu

Právní předpis zaměřený na pozemkové úpravy je zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech.

V tomto zákoně § 2 vymezuje pojem „pozemkové úpravy“ takto: *Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich*

*hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech původní pozemky zanikají a zároveň se vytvářejí pozemky nové, k nimž se uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena v rozsahu rozhodnutí podle § 11 odst. 8. Současně je cílem pozemkových úprav zajištění podmínek pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech včetně napomáhání diverzifikace hospodářské činnosti a zlepšování konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, lesní hospodářství a vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha, řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopomenutelný podklad pro územní plánování.*

### 3.1.2 Historie

V širším slova smyslu jsou pozemkové úpravy lidským vědomým zásahem do krajiny pro jiné než pouze existenční důvody. Cílem je vytvořit racionální vlastnické podmínky pro zemědělské a lesní pozemky s ohledem na krajinu a její využívání, v neposlední řadě také její potřeby (SPÚ, 2011). Nicméně racionální podmínky se v průběhu let měnily a pravděpodobně měnit budou, proto je vhodné mít představu o tom, jak tomu bylo na území dnešní České republiky v minulosti (Dufková, 2007). Dle Vlasáka a Bartoškové (2007) pozemkové úpravy souvisely s venkovským stylem života a se zemědělskou technologií již od samého začátku. Při každé změně v zemědělství, od nových technologií přes zajišťování pracovních sil po výběry daní z pozemků, docházelo k další etapě pozemkových úprav.

Počátek pozemkových úprav v rámci území dnešní ČR lze spatřit již v zakládání osad a přetváření krajiny na zemědělskou půdu určenou pro pěstování plodin pro vlastní potřebu. Až do 12. století probíhala ve střední Evropě tzv. vnitřní kolonizace. Postupem času ale byla potřeba půdní fond rozšířit a místní pracovní síla již nestačila (Dufková, 2007; SPÚ, 2011). V období mezi 12. a 14. stoletím proto přicházeli do českých zemí němečtí a holandské kolonisté, kteří rozšiřovali zemědělské plochy. Toto období se nazývá **velká kolonizace** (Vlasák a Bartošková, 2007). Osidlovaly se především dosud neobhospodařované pohraniční oblasti. Zakládání vesnic a osad bylo svěřeno tzv. lokátorovi. Lokátor měl za úkol určit místo, kde se postaví nová vesnice, kde a jak budou rozvržena jednotlivá pole, zahrady, pastviny, cesty spolu s příkopy a určit hranici mýcení lesních ploch. V této době začal využívat pluh, proto vzniká nový obdélníkový tvar pozemků (Dufková, 2007).

Následující vývoj zapříčinil konflikt mezi vlastníky půdy, tzv. feudály, a zemědělci (Dufková, 2007). Marie Terezie pověřila F. A. Raaba o zavedení změn v držbě zemědělské půdy. Cílem tzv. **raabizace** bylo zefektivnit zemědělskou výrobu a zamezit nepokojům (Skřivanová a Drahoňovská, 2011). Hlavní myšlenkou bylo rozdělit velkostatky na menší statky sloužící potřebám zhruba jedné rodiny. Sedlák následně měl odvádět po celou dobu peněžitou dávkou, něco na způsob dnešního nájemného (Dufková, 2007).



Dalším historickým milníkem je počátek vytváření písemného a mapového operátu, tzv. stabilního katastru roku 1817 (SPÚ, 2011). **Stabilní katastr** byl vytvořen především pro stanovování pozemkové daně. Na tehdejší dobu se jednalo o velice kvalitní podklad, který byl později využit pro pozdější katastrální operáty. Zároveň je stabilní katastr svědectví vypovídající o stavu krajiny v 1. pol. 19. stol (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

Roku 1848 bylo Josefem II. zrušeno nevolnictví a pozemky připadly do rukou právě bývalým nevolníkům, kteří je dříve obhospodařovali (Dufková, 2007). S postupujícím časem se však kvůli prodejům, dělení pozemků mezi potomky a výstavbám železnic a silnic přestalo být hospodaření efektivní. Problémem byla rozptýlenost a rozdrobenost pozemků, nevhodný tvar pozemků a nepřístupnost (Skřivanová a Drahoňovská, 2011). Následkem toho se začaly pozemky opět scelovat, nicméně po čase se od takového řešení odstoupilo z toho důvodu, že ke scelení byl potřeba souhlas všech vlastníků pozemků. Autorem této metody byl František Skopalík (1822–1891). Tato metoda byla podkladem pro říšský scelovací zákon, který byl přijat Moravským sněmem v roce 1884. Roku 1887 byl rozšířen na Slezsko, nicméně v Čechách byl přijat až v roce 1940 (MZe, 2015).

Zákonem č. 215/1919 Sb., o zabránění velkého majetku, byla zahájena **první pozemková reforma**. Jednalo se o změnu vlastnických práv s cílem rozdělit soukromé pozemkové vlastnictví. Ve stejném roce byl ustanoven státní pozemkový úřad, který měl na starost právě pozemkovou reformu. Tato reforma spočívala především v rozdělení velkých soukromých pozemků na menší, o velikosti 6–15 ha, stačící k obživě jedné rodiny (Dufková, 2007; Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

Ukončení II. světové války mělo vliv i na vlastnické vztahy zemědělských půd. Dekrety prezidenta rozhodly o zkonfiskování zemědělského majetku Němců, Maďarů, zrádců a kolaborantů (SPÚ, 2011). Následovala revize první pozemkové reformy, která vyústila po převratu roku 1948 v omezení velikosti vlastních pozemků na maximálně 50 ha (Dufková, 2007). Dle Dufkové (2007) se **socialismus** v rámci vývoje zemědělství a vlastnických poměrů zemědělské půdy rozděluje na tři etapy.

V první etapě (1950–1960) vznikala JZD (= jednotná zemědělské družstva). Scelení pozemků se provádělo v rámci stávajících polních cest, vodohospodářských zařízení a trvalých hranic kultur. Změna soukromého vlastnictví na veřejné se v rámci zemědělství nazývá kolektivizace.

Druhou etapou (1960–1972) je chápáno slučování menších JZD do větších celků o velikosti do 1 000 ha. V roce 1962 byla vydána „Příručka pozemkových úprav“, která sloužila jako metodika pro jiné uspořádání polní cestní sítě, vodohospodářských, rekultivačních a půdotvorných opatření. Prakticky se jednalo o rozorání mezí a polních cest, narovnávání vodních toků a likvidaci zeleně, čím bylo způsobeno mnoho negativ, např.: eroze, znečištění vod podzemních i povrchových, narušení mimoprodukční funkce krajiny (Skřivanová a Drahoňovská, 2011). Tato etapa utvořila krajinu, která přetrvává v České republice dodnes včetně uvedených negativ.

Třetí etapa (do roku 1989) je typická slučováním JZD do ještě větších podniků o výměrách několika tisíců hektarů. Metodika vydaná Ministerstvem zemědělství a výživy roku 1976 řešila organizaci půdního fondu, ekonomiku provozu družstev, tvorbu a ochranu krajinného prostředí. Nicméně ale ve většině podniků nebyla tvorba a ochrana krajinného rázu brána tak důležitá jako mechanizace a maximální výnosnost půdy. Návrhy vedoucí k ozdravení krajiny se nerealizovaly.

Po převratu roku 1989 se JZD začala rozpadat nebo transformovat. Byly zřízeny instituce jako Pozemkový fond ČR, Pozemkový úřad a Zemědělská vodohospodářská správa, které měly za úkol navrátit pozemky původním vlastníkům (Skřivanová a Drahoňovská, 2011). Tento proces navrácení půdy se nazývá **restituce**, pod čímž si můžeme představit likvidaci státních podniků, převod státního majetku do majetku obcí a proces insolvenčního či konkurzního řízení státních podniků (Zeman, 2015). Počátek nové formy státu je považován za počátek nového období v rámci pozemkových úprav (SPÚ, 2011). Od roku 2003 se pozemkové úpravy řídí zákonem č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech.

### 3.1.3 Cíle

Mezi hlavní cíle pozemkových úprav lze zahrnout následující (MZe, 2015; Skřivanová a Drahoňovská, 2011):

- obnova vztahů lidí k půdě a krajině,
- scelení pozemků vlastníka,
- zpřístupnění všech nově vzniklých pozemků, zvýšení prostupnosti v krajině,
- uspořádání vlastnických práv k pozemkům,
- ochrana zemědělské půdy a kvality vody,
- zvýšení zadržování vody v krajině, zároveň zajištění ochrany proti povodním,
- zvýšení biodiverzity a ekologické stability krajiny,
- podklad pro územní plánování,
- obnovení katastrálního operátu a její digitalizace.

V rámci pozemkových úprav jsou vyčleněny nové pozemky určené pro budoucí realizaci společných zařízení. Tyto pozemky po zákonném odsouhlasení plánu společných zařízení jsou následně převedeny do vlastnictví obce. Po vybudování navrženého prvku je samotný prvek převeden na obec, která o něj následně pečuje. Ve výsledku převod prvků znamená zhodnocení a nárůst majetku obce (SPÚ, 2011).

### 3.1.4 Obvod pozemkových úprav

Předmětem pozemkových úprav jsou veškeré pozemky v rámci obvodu pozemkových úprav (dále ObPÚ). Zákon č. 139/2002 Sb. definuje ObPÚ jako *území dotčené pozemkovými úpravami, které je tvořeno jedním nebo více celky v jednom katastrálním území... Je-li to k dosažení cílů pozemkových úprav vhodné, lze do obvodu pozemkových úprav zahrnout rovněž pozemky v navazující části sousedícího*

*katastrálního území. V případě potřeby řešení vodohospodářských opatření může, se souhlasem ústředí, obvod pozemkových úprav tvořit více na sebe navazujících katastrálních území. ObPÚ se rozumí jak obvod vnitřní, tak vnější. Vnitřní obvod kopíruje zpravidla zastavěné území, ale mohou nastat i výjimky, kdy obvod zasáhne i do zastavěného území či do lesních pozemků. Vnější obvod je tvořen katastrální hranicí, hranicí lesa nebo liniovým objektem jako silnice či řeka. Drtivou většinu pozemků zahrnutých v ObPÚ tvoří zemědělský půdní fond (dále ZPF), nicméně lze řešit i pozemky určené k plnění funkce lesa (dále PUPFL) nebo již zmiňované zastavěné pozemky. Zahrnout zastavěné pozemky do ObPÚ lze pouze se souhlasem vlastníka (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).*

### **3.1.5 Předmět, formy a podklady**

Jak už bylo zmíněno výše, předmětem pozemkových úprav jsou dle § 3 zákona č. 139/2002 Sb. všechny pozemky v ObPÚ bez ohledu na dosavadní způsob využívání a existující vlastnické a užívací vztahy k nim. ObPÚ se rozumí území dotčené pozemkovými úpravami, které je tvořeno jedním nebo více celky v jednom katastrálním území. Vyžaduje-li obnova katastrálního operátu zahrnutí pozemků ležících v sousedících katastrálních územích, lze je do obvodu zahrnout také. § 2 stejného zákona rozlišuje pozemky nezahrnuté, které nejsou zahrnuty v ObPÚ. Jedná se o pozemky v intravilánu, dále pak zastavěné či zastavitelné parcely a lesní komplexy. Pozemky zahrnuté se dále rozlišují na řešené a neřešené. Mezi neřešené parcely se řadí např. vodní toky, ovocné sady, hřbitovy a další zastavěné ležící v extravilánu. Řešenými pozemky se rozumí největší řešená skupina pozemků v rámci pozemkových úprav. Jedná se o ornou půdu a TTP, které se budou směňovat, scelovat, popř. dělit (Vlasák a Bartošková, 2007).

Formy pozemkových úprav jsou definovány v § 4 zákona č. 139/2002 Sb. V České republice jsou dvě formy pozemkových úprav (dále PÚ), konkrétně komplexní pozemkové úpravy (dále KoPÚ) a jednoduché pozemkové úpravy (dále JPÚ). Zásadním rozdílem mezi těmito dvěma formami je především fakt, že KoPÚ se provádí vždy v rámci celého katastrálního území a jejich součástí musí být vždy plán společných zařízení. Oproti tomu JPÚ se týkají pouze části území a plán společných zařízení není nutnou součástí. Zvolená forma pozemkové úpravy má velký vliv na její náležitosti a rozsah zpracování, finanční náročnost a způsob správního řízení (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

JPÚ jsou zaměřené především na řešení vlastnických práv k daným pozemkům pomocí nich se dají rychleji scelit a zpřístupnit pozemky (Vlasák a Bartošková, 2007). JPÚ taktéž řeší rekonstrukce přídělů či pozemky nové na protierozní či vodohospodářská opatření. Pokud se provádí JPÚ za účelem umístění a realizace prvků společných zařízení, je součástí zároveň i plán společných zařízení. V takovém případě není nutná výměna či přechod vlastnických práv (zákon č. 139/2002 Sb.).

Nejzásadnějšími podklady jsou geodetické a majetkoprávní podklady, mapy, podklady územního plánování. Dále se využívají různé dokumenty zpracované v řešeném území, metodiky a další písemné doklady (Sklenička, 2003). Geodetickými

podklady se rozumí výstupy získané z terénního šetření. Příkladem majetkoprávních podkladů jsou nabývací tituly, veřejné knihy, scelovací a přidělové řízení a katastr nemovitostí. Mapy lze využít katastrální, zjednodušené evidence, středních měřítek (např. státní mapa), ortofoto, historické, letecké snímky aj. Mezi další podklady patří stanoviska DOSS, geologické a pedologické podklady, podklady zaměřující se na ochranu přírody (např. NATURA 2000) aj. (Vlasák a Bartošková, 2007).

### 3.1.6 Účastníci

Účastníci řízení jsou vymezeni § 5 zákona č. 139/2002 Sb. Účastníky jsou vlastníci pozemků, které jsou zahrnuty v ObPÚ, a obec, kde PÚ probíhá (zpravidla vystupuje i jako vlastník obecních pozemků). Pokud jsou PÚ vyvolány v důsledku stavební činnosti, stává se účastníkem i stavebník. Typickou stavební činností vyvolávající PÚ je stavba dálnice, rychlostní komunikace či obchvatu obce.

## 3.2 Státní pozemkový úřad

Státní pozemkový úřad byl zřízen ke dni 1. ledna 2013 na základě zákona č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu. Původní agendu zpracovával Pozemkový fond ČR, který byl sloučen se Zemědělskou vodohospodářskou správou v roce 2012, a Pozemkový úřad. K 31.12.2012 došlo k zrušení obou institucí a byly nahrazeny právě Státním pozemkovým úřadem.

Působnost SPÚ je stanovena následujícími zákony (SPÚ, ©2023a):

- zákon č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu,
- zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku (zákon o půdě),
- zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech,
- zákon č. 92/1991 Sb., o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby,
- zákon č. 428/2012 Sb., o majetkovém vyrovnání s církvemi a náboženskými společnostmi.

Státní pozemkový úřad je tvořen ústředím sídlícím v Praze, krajskými pozemkovými úřady a jejich pobočkami. V čele je ústřední ředitel. Ke dni 1.1.2023 vykonává funkci Ing. Martin Vrba (SPÚ, ©2023a).

Mezi činnosti SPÚ nepatří pouze řízení pozemkových úprav, ale už komplexních či jednoduchých, ale řada dalších, např. (SPÚ, ©2023a):

- směna a převod zemědělských pozemků,
- realizace převodů nemovitostí do práva hospodaření jiných složek státní správy,
- správa a pronájem státních pozemků,
- poskytování územně analytických podkladů,
- vypořádávání restitučních nároků formou veřejných nabídek pozemků,

- hospodaření se stavbami využívanými k vodohospodářským melioracím pozemků a souvisejícím vodním dílům, které vlastní stát,
- zajišťování činnosti související s aktualizací a vedením státní
- databáze bonitovaných půdně-ekologických jednotek (dále BPEJ) a jejich editování,
- spolupráce s Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, v. v. i. (dále VÚMOP) na projektu Monitoring eroze.

Všechny tyto činnosti spadají pod jednotlivé agendy SPÚ, a sice Pozemkové úpravy, Privatizace a převod majetku, Restituce, Správa nemovitostí, Meliorační stavby, BPEJ a Vydávání stanovisek ke stavebnímu řízení (SPÚ, ©2023b).

### 3.2.1 Financování pozemkových úprav

Náklady na pozemkové úpravy jsou hrazené ze státního rozpočtu, finanční účast vlastníků je tedy téměř nulová (Veřejchodská, 2022). Po celá 90. léta 20. stol. veškeré prostředky, kterými disponovaly pozemkové úřady, byly především vyčleněny na restituce (Zeman, 2015). Mezi lety 1998-2003 bylo každoročně vyčleněno pozemkovým úřadům zhruba 700 mil. Kč, které byly investovány už i do samotných pozemkových úprav. Nicméně pozemkové úpravy, především komplexní, jsou velmi finančně náročné, proto finanční částka nedokázala zajistit nutný postup. Výrazně pozitivní vliv na finanční stránku věci má vstup České republiky do Evropské Unie (dále EU). Pokud Ředitelství silnic a dálnic vyvolá svou činností nutnost provést pozemkové úpravy, z části je financuje z vlastního rozpočtu. Finanční prostředky určené Státnímu pozemkovému úřadu jsou především určeny k pořizování návrhů pozemkových úprav. Investor může využít celou řadu dotací z různých ministerstev a fondů EU, které jsou určeny především na realizace společných zařízení (Vlasák a Bartošková, 2007). Do roku 2020, přesněji 2022, bylo využíváno financí z evropského Programu pro rozvoj venkova (2013-2020 + covidové meziobdobí) a Operačního programu Životního prostředí. Nyní se využívají finanční prostředky z fondů Integrovaného regionálního operačního programu a Programu Životního prostředí (oba 2021-2027). Pro představu aktuálnějších finančních toků, v roce 2021 se vynaložilo na pozemkové úpravy 3 miliardy Kč, v roce 2022 zhruba 2 miliardy Kč (Zeměměřič, ©2023).

## 3.3 Proces pozemkových úprav

Proces PÚ je často velmi náročný jak z časového hlediska, tak z hlediska domluvy i financí. Proces může v dobrém případě trvat pouze 3 roky, ale zpravidla trvá 5 a více let. Skládá se z několika částí, které na sebe navazují a částečně i překrývají (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

### 3.3.1 Programová a přípravná etapa

Programová etapa je v rukou SPÚ a jejím cílem je vytvořit strategii procesu a koncepce PÚ v rámci územně správních jednotek (mikroregion, okres, kraj, stát). Jelikož je Česká republika členem Evropské Unie (dále EU), je potřeba, aby jednotlivé strategie splňovaly představy agroenvironmentální a regionální politiky EU (SPÚ,

2011). Výsledkem shromažďování informací o územích (naléhavost, zájem obce a vlastníků, popř. nájemníků o PÚ) je pořadník katastrálních území vhodných k zahájení PÚ (SPÚ, 2021).

Nicméně programová strategie může narazit při svém plnění na nezájem obcí nebo vlastníků půdy. PÚ jsou celé o domluvě mezi lidmi zahrnutých v procesu, proto není vhodné zahájit proces PÚ, pokud obec či vlastníci nesouhlasí. SPÚ motivuje obec, vlastníky a zemědělce a zároveň odklání případné budoucí konflikty při projektování. Aby se předešlo protestům a negaci všech návrhů během procesu, je vhodné hned od začátku získat co největší část účastníků pro spolurozhodování a neblokované rozhodnutí (SPÚ, 2011).

Přípravná etapa se týká na rozdíl od etapy programové pouze vybraného katastrálního území (dále k. ú.) a jeho širších územních vztahů. Katastrální úřad vydá vyrozumění za účelem kontroly souborů geodetických a popisných informací, zároveň stanoví požadavky na obnovu operátu (SPÚ, 2011).

Výsledkem přípravné etapy je zadání PÚ, které stanovuje předběžný ObPÚ, degradační projevy v dané krajině a speciální požadavky práce. Před zahájením je posouzena potřeba aktualizace BPEJ. Dříve se aktualizace objednávala u VÚMOPu (Skřivanová a Drahoňovská, 2011), nicméně nyní spadá tato agenda pod SPÚ, odbor půdní služby (SPÚ, ©2023a).

BPEJ představuje bonitní rozdělení zemědělské půdy v ČR. Půda se zhodnocuje a rozděluje podle úrodnosti. Samotné hodnocení je postupováno dle metodik, jsou shromážděny mapové a další podklady. Následuje terénní průzkum, sběr dat a jejich vyhodnocení. Do vyhodnocení vstupují další podmínky, například geomorfologické, klimatické, ekologické, geologické, hydrologické a pedologické. Z BPEJ vyplývá retenční schopnost krajiny, schopnost půdy vázat na sebe látky, stupeň eroze, filtrační schopnost půdy a erodibilita (= odolnost půdy vůči erozi) (SPÚ, ©2023).

### **3.3.2 Řízení o pozemkových úpravách**

Řízení o pozemkových úpravách se zahajuje z podnětu SPÚ. Nejčastěji se zahajuje na popud vlastníků či obce, která potřebuje vyřešit protipovodňovou a/nebo protierozní ochranu. Řízení může být zahájeno také na popud stavební činnosti (v tomto případě vstupuje do procesu stavebník také jako účastník PÚ). Pokud pozemkovou úpravu požádají vlastníci pozemků o výměře větší než ½ z celkové výměry katastrálního území, musí SPÚ zahájit řízení ze zákona (zákon 139/2002 Sb.).

SPÚ zajistí vyvěšení veřejné vyhlášky na úřední desce pobočky, která má PÚ na starost, a na úředních deskách obcí, v jejich katastrálním území se nachází pozemky, které jsou zahrnuty do pozemkových úprav. Vyhláška musí být vyvěšena minimálně 15 dnů. Současně se o zahájení pozemkových úprav informují DOSS, které jsou vyzvány ke sdělení připomínek. Mezi dotčené orgány patří např.: katastrální úřad, stavební úřad, orgán územního plánování, orgán ochrany přírody, orgán ochrany ZPF, vodohospodářský orgán, orgán státní správy lesů. Vyrozuměny jsou také další



organizace, které v daném katastrálním území vlastní nemovitý majetek (dráhy, silnice, dálnice, Lesy ČR...), a správci nadzemního i podzemního vedení, zařízení a sítí, popř. jsou vyrozuměni i místní výrobní a zájmové organizace (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

### **3.3.3 Zadání pozemkové úpravy**

Zadání pozemkové úpravy vzniká na základě vyhodnocení všech získaných podkladů a informací. Do zadání lze zahrnout i strategické cíle a problémy území převzaté z programové etapy, dále pak požadavky DOSS (např.: doporučení rozborů, speciální průzkum, potřeba ortofotomapy atd.), předběžný ObPÚ, koordinace na související zpracovávané dokumenty nebo možnosti finanční náročnosti. SPÚ vypracovává zadání jako koncepční materiál dle výsledků programové a přípravné etapy (SPÚ, 2011).

Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek stanovuje podmínky výběru zpracovatele, firmy, která vytvoří mapové výstupy (rozbor současného stavu, plán společných zařízení, nároky).

### **3.3.4 Úvodní jednání**

Po zahájení řízení svolá SPÚ úvodní jednání, na které jsou pozváni všichni účastníci řízení a další vlastníci pozemků, které jsou zahrnuty v předpokládaném ObPÚ formou veřejné vyhlášky. Cílem úvodního jednání je přestavit účel a formu PÚ a seznámit účastníky s předpokládaným obvodem. Účastníci jsou dále seznámeni s postupy pro sestavení nároků vlastníků (více v kapitole [3.3.7](#)) a způsobem oceňování pozemků (Vlasák a Bartošková, 2007).

Na úvodním jednání se volí sbor zástupců vlastníků, který je zvolen nadpoloviční většinou přítomných vlastníků. Sbor zástupců pomáhá zpracovateli pochopit místní poměry, posuzuje návrh plánu společných zařízení (více v kapitole [3.3.8](#) a [3.5](#)) a podává SPÚ své priority pro budoucí realizace navržených opatření. Vlastníci se vždy na sbor zástupců mohou obracet se svými připomínkami a návrhy. Sbor zástupců musí mít lichý počet členů (5-15 členů). Členem sboru je vždy zástupce SPÚ a zástupce obce. Vlastník, který vlastní více než 10 % výměry pozemků v ObPÚ, může nejpozději v den volby sboru zástupců požádat o členství ve sboru. V takovém případě nesmí být odmítnutý. V případě JPÚ lze od volby členů sboru upustit (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

### **3.3.5 Průzkumy a rozborů území, geodetická příprava**

Hlavním cílem procesu PÚ je jak vytvoření mapy KN, tak plán, jak bude krajina vypadat, a následná realizace plánu. Právě průzkumy a rozborů území společně s geodetickou přípravou jsou hlavním vstupem do vytvoření plánu. Proto je nezbytné, aby se této přípravě věnovala zvýšená pozornost. Měřiči jsou zaměřeni především na cestní síť, hydrosféru a pedosféru území. Ze získaných podkladů lze sestavit ucelenou analýzu jednotlivého ekosystému v řešeném území (SPÚ, 2011).

Konkrétně se průzkum soustředí na tyto jevy v území (Skřivanová a Drahoňovská, 2011):

- a) způsob současného využívání pozemků,
- b) cestní síť – technický stav všech komunikací s důrazem na polní cesty, dopravní zatížení, stav příslušných objektů (např.: propustky, mostky, hospodářské sjezdy, odvodnění),
- c) ohrožení pozemků erozí (stanovuje se pomocí rovnice USLE – Universal Soil Loss Equation) a zhodnocení stávajících protierozních opatření,
- d) odtokové poměry v území (stav koryt vodních toků, technický stav nádrží, odvodnění a závlahy, záplavová území),
- e) zeleň, její rozmístění v krajině a stav (větrolamy, dřeviny rostoucí mimo les, meze, zhodnocení podkladů, které vymezují územní systém ekologické stability (dále ÚSES) v území,
- f) inženýrské sítě spolu s ochrannými pásmy,
- g) potřeba asanace v případě kontaminovaných či jinak degradovaných půd.

Zpracovatel vypracuje textový dokument s rozbohem současného stavu území včetně mapové přílohy, ve které jsou zakresleny všechny zpozorované a zjištěné jevy. Struktura je dána přílohou vyhlášky č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.

V rámci geodetické přípravy se zaměřuje polohopis a výškopis území. Polohopisné zaměření se vztahuje k předmětům, jež jsou součástí katastrální mapy (hranice katastrálního území, obvody budov, hranice druhů pozemků, vedení nadzemních sítí apod.) Zároveň se zaměřují předměty, které nejsou zaneseny v katastrální mapě (dráhy soustředěných odtoků, terénní zlomy, propustky, hospodářské sjezdy, mosty, oplocení, meze, podmáčené plochy, drenážní šachty, zeleň rostoucí mimo les atp.). Body výškopisu se stanovují v místech, kde dochází ke značné změně sklonu terénu (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

Krajina je rozdělena na (Sklenička, 2003):

- matrix (matrice) = prostorem nejrozsáhlejší a nejspojitější části krajiny (pole, louky),
- enklávy (plošky) = neliniový útvar, který je obklopen maticí (remízek, rybník, lesík),
- koridory = liniový prvek, který obklopuje maticí.

Jak již bylo řečeno výše, bývalý politický režim změnil podobu české krajiny, která stále přetrvává. Pozemkové úpravy si kladou za cíl rozmělnit velké polní lány na menší plochy za pomoci právě menších plošek a koridorů. V realitě jsou enklávy a koridory vnímány jako mokřady, nádrže, meze, rybníky, biokoridory či interakční prvky (SPÚ, 2011).



### 3.3.6 Nároky vlastníků

Státní pozemkový úřad zajistí vypracování soupisu nároků vlastníků pozemků (Dufková, 2007). Každý vlastník vstupující do PÚ s určitou celkovou výměrou, cenou, vzdáleností od vztyčného bodu (ve většině případů se jedná o obecní úřad či školu) a druhem pozemku má nárok, aby po ukončení PÚ dostal pozemky odpovídající původním. V soupisu jsou uvedeny všechny informace o pozemcích původních, popř. další informace jako věcná břemena, nájemní vztah, předkupní právo atd. (Vlasák a Bartošková, 2007).

Cena pozemků se zemědělskou půdou je stanovena pomocí základní ceny, kterou určuje BPEJ dle zaměření skutečnosti v terénu. Naopak u pozemků jako chmelnice, vinice, sady, zahrady a lesní pozemky se stanoví cena pozemku odděleně od ceny porostu (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

Před samotným vytvořením soupisu je nutné porovnat případné nesoulady mezi skutečným stavem a stavem v KN, následně je zjištěné nesoulady nutné vyřešit. Může se jednat o nesoulady ve výměře a druhu pozemku, v údajích o vlastníkově, v parcele a jejích hranicích (Vlasák a Bartošková, 2007). Je důležité, aby každý pozemek dotčený pozemkovou úpravou měl známého vlastníka. Pokud není vlastník znám nebo určen, nahradí ho tzv. opatrovník. Vlastník není znám např.: při nevyřízeném dědickém řízení, neznámém pobytu, nesvéprávnosti, nezletilosti atp. Opatrovníkem bývá nejčastěji obec (Dufková, 2007).

Nárok každého vlastníka může být krácen. První typ krácení je využit v případě, že skutečná výměra ObPÚ neodpovídá výměře podle KN (Vlasák a Bartošková, 2007). Druhý typ krácení lze využít, kdy není dostatek státní a obecné půdy pro společná zařízení a většina vlastníků chce na společná zařízení přispět částí vlastních pozemků. Při obou typech krácení je využit opravný koeficient tak, aby byl rozdíl odstraněn (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

Soupis nároků je k dispozici na příslušných obecních úřadech na 15 dnů, zároveň je soupis rozepisován poštou všem vlastníků pozemků, kterých se pozemková úprava dotýká. Vlastník, kterému nové uspořádání svých pozemků nevyhovuje, může vznést námitku a připomínku. V takovém případě je konkrétní případ projednán se sborem zástupců, popř. s katastrálním úřadem (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

### 3.3.7 Plán společných zařízení

Samotný plán společných zařízení (dále PSZ) je nezbytný pro vytvoření nových vlastnických poměrů v řešeném území a zároveň představuje krajinný plán v rámci pozemkové úpravy (Sklenička, 2003). Navrhují se tzv. společná zařízení, které lze rozdělit do následujících kategorií, které jsou více přiblíženy v kapitole 3.5 (Vlasák a Bartošková, 2007):

- opatření ke zpřístupnění pozemků,
- protierozní opatření pro ochranu ZPF,

- vodohospodářská opatření,
- opatření k tvorbě a ochraně ekologické stability.

Hlavními podklady pro vytvoření PSZ je analýza terénního průzkumu, zaměření skutečného stavu, připomínky DOSS a sboru zástupců (Skřivanová a Drahoňovská, 2011). Dále se zohledňuje územně plánovací dokumentace a další dokumenty v podobě koncepcí, generelů a projektů v řešeném území (Sklenička, 2003).

Dokumentace PSZ obsahuje (Skřivanová a Drahoňovská, 2011):

- technickou zprávu,
- přehled o výměře pozemků potřebných pro společná zařízení,
- přehled nákladů,
- soupis změn druhů pozemků,
- doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení,
- výkresovou část obsahující mapy,
- dokumentaci technického řešení.

Návrh PSZ je projednán nejdříve se sborem zástupců, kteří mohou vznést připomínky, na jejichž základě je návrh překreslen. Konečný návrh je schválen sborem zástupců a obecním zastupitelstvem (Vlasák a Bartošková, 2007).

### **3.3.8 Závěrečné jednání**

Následně je návrh pozemkové úpravy projednán ústně se všemi vlastníky, jichž se pozemková úprava dotýká, na závěrečném jednání, které je řízeno SPÚ. Během závěrečného jednání SPÚ upozorňuje účastníky řízení na změnu nájemních smluv na nově vzniklé pozemky, vyznačení pozemků v KN aj. (Dufková, 2007). Při získání minimálně 60 % souhlasných vyjádření je vydána veřejná vyhláška „rozhodnutí o schválení návrhu“, nicméně vlastníci se mohou proti tomuto rozhodnutí odvolat. Po nabytí právní moci rozhodnutí SPÚ zasílá na katastrální úřad podklady pro vytvoření nové digitální mapy území (zákon č. 139/2002 Sb.; Vlasák a Bartošková, 2007). Následně je vydáno „rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv, popřípadě o zřízení nebo zrušení věcného břemene k dotčeným pozemkům“. Pravomocné rozhodnutí je zasíláno katastrálnímu úřadu k zápisu nového uspořádání pozemků přímo do katastru nemovitostí (dále KN) (Dufková, 2007).

### **3.3.9 Realizační etapa**

Celý koncept pozemkových úprav stojí na novém uspořádání sjednocených pozemků a na tvorbě pozemků nových, určených pro společná zařízení. Pozemková úprava sice v pravém slova smyslu končí změnou v KN, ale právě realizace navržených prvků PSZ přináší stěžejní změny v krajině. Společná zařízení mají za cíl vytvořit lepší podmínky pro hospodaření, zvýšit prostupnost krajiny a zlepšit stav krajiny. Lze říci, že celý proces pozemkových úprav, hlavně projekční práce, vede právě k vybudování navržených prvků.

Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek stanovuje podmínky výběru zpracovatele, firmy, která postaví vytvoří projektovou dokumentaci pro navržený prvek a následně ho vybuduje. Pozemek k tomu určený vzniká při pozemkové úpravě (Vlasák a Bartošková, 2007). Obce si stanoví priority, které prvky chce vybudovat dříve než ostatní, ale rozhodující slovo má SPÚ. V posledních letech je velmi aktuálním tématem sucho, proto se prioritně v rámci realizací revitalizují vodní toky, budují vodní nádrže, poldry, průlehy a příkopy. Obce mají jako prioritu především polní cesty (SPÚ, ©2023c).

Náklady na realizace mohou být hrazeny (SPÚ, 2011):

- státem,
- EU,
- obcí,
- soukromým subjektem.

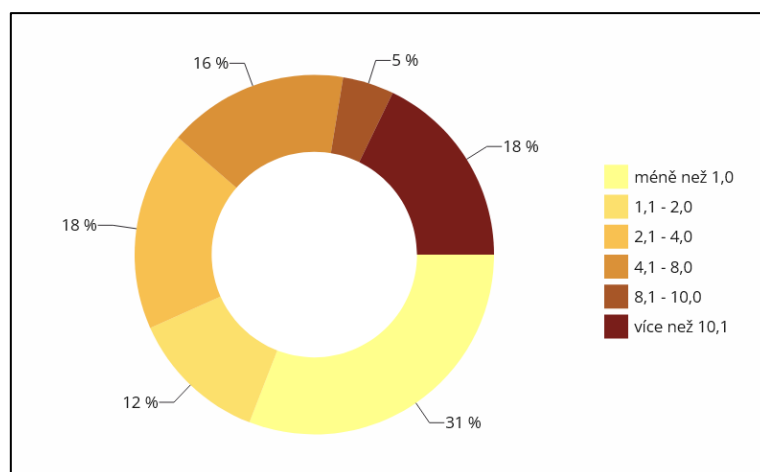
Vlastníci pozemků dotčených pozemkovou úpravou mají nárok na jedno bezplatné vytyčení pozemku bez časového omezení. Vytyčit nový pozemek lze až po zapsání druhého rozhodnutí do KN (SPÚ, 2011). Na pozemkové úpravy a následné realizace je nutno nahlížet jako na dlouhodobou investici, u které je potřeba provádět následnou péči (Dufková, 2007).

### 3.4 Problematika eroze

Před navazující kapitolou „Prvky plánu společných zařízení“ je vysvětlena samotná problematika eroze. Erozi se označuje proces, během kterého dochází k narušování půdního povrchu vlivem působení vody, větru, ledu či dalších činitelů (Dufková, 2007). Velmi silně v dnešním světě přispívají k erozi především antropogenní vlivy jako odlesňování pozemků, intenzivní využívání krajiny, intenzifikace zemědělství, přetváření poměrů v krajině a další (Sklenička, 2003).

Půda, respektive to, co představuje, se nachází na hranici mezi společenskými a environmentálními tématy. Půdy se dotýkají témata jako potravinové zabezpečení, vymýcení chudoby, místo pro život, v některých kulturách posílení postavení žen, ztráta biodiverzity, čerpání podzemní vody, změna klimatu a mnoho dalších (Bhunia a kol., 2021). Do roku 2050 bude celosvětová populace pravděpodobně přesahovat 9,7 miliard lidí, což bude představovat velký tlak na půdu a zintenzivnění zemědělství. Jenomže právě intenzifikace zemědělství v dnešní podobě má za následek erozi (Pereira, 2019). Jelikož půda tedy v přeneseném významu představuje život, je potřeba zamezit degradaci a odnosu půdy.

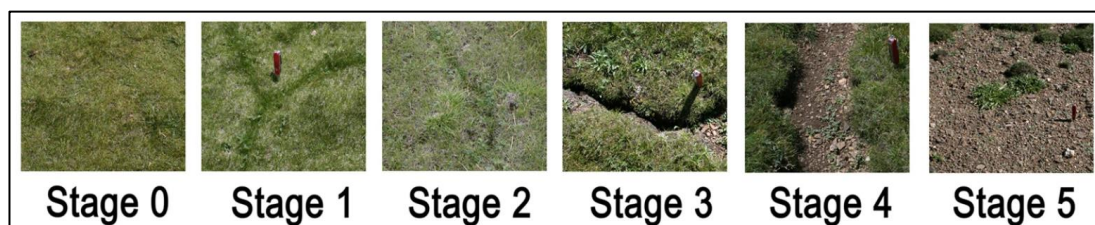
Nicméně, eroze se v přírodě vyskytuje v určité míře i přirozeně. Během přirozené eroze není přírodní rovnováha vychýlena a půdní částice jsou doplňovány tvorbou nových částic z půdního podkladu. Za přirozenou erozi je považované nepřekročení hranice odnosu  $0,5 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{rok}$  (vrstva 0,05 mm). Pokud je odnos větší, jedná se o erozi zrychlenou. V takovém případě přirozená obnova není dostačující (Dufková, 2007). V České republice je ohroženo erozí více než 69 % veškeré půdy (obr. 1) (VÚMOP, ©2020).



Obr. 1: Dlouhodobá průměrná ztráta půdy v České republice (zdroj: VÚMOP, ©2020)

Eroze má za následek např.: zhoršení fyzikálně-chemických vlastností půd, zmenšení půdního profilu, snížení obsahu humusu a živin v půdě, odnos ornice, poškození plodin, ztráty osiv, sadby a hnojiv, dále pak znesnadnění pohybu zemědělských strojů na zemědělských pozemcích. Během odnosu půdních částic se znečišťují vodní zdroje jak samotnými částicemi, tak i chemickými látkami, které jsou v půdě vázané. Dále se zanášejí vodní nádrže, zhoršuje se kvalita prostředí vodních organismů a zvyšují se náklady na čištění vodních zdrojů (Dufková, 2007). Narušené půdní částice přenáší fosfor, který způsobuje eutrofizaci vod, a další chemické látky, které jsou využívány během zemědělské činnosti ve formě pesticidů (Brusseau a kol., 2019). Obecně lze říci, že eroze způsobuje změny vlastností půdy, které vedou ke snížení úrodnosti půdy (SPÚ, 2011).

Degradace půdy má dle nejnovějších poznatků vliv i na mikrobiální fungování, což může ovlivnit dynamiku živin v půdě. Nadzemní a podzemní části organických hmot spolu s toky energií hrají velmi důležitou roli v jednotlivých ekosystémech. Mrazy ve vlhké půdě vytvářejí pukliny, kvůli kterým následně odumírají kořeny rostlin. Odumírání organických prvků následně pukliny zvětšuje (vlivem působení O<sub>2</sub>) a postupně dochází k odnosu půdy (obr. 2). Ohrožení se dotýká produkce potravin a kvality vody, především tedy v zemědělských oblastech (Breidenbach, 2022).



Obr. 2: Jednotlivé fáze degradace půdy (Breidenbach, 2022).

Dle činitelů lze erozi dělit na (Dufková, 2007):

- vodní (fluviální),
- větrnou (eolickou),
- ledovcovou (glaciální),
- sněhovou (nivalání),

- zemní,
- antropogenní,
- biologickou.

### 3.4.1 Vodní eroze

Dopadající dešťové kapky narušují svou kinetickou energií půdu a uvolňují tím půdní částice. Mechanická síla stékající vody po povrchu taktéž způsobuje vodní erozi a odnos půdy. Důležitým faktorem je vsakovací schopnost půdy. Pokud je intenzita a úhrn deště větší než tato schopnost, dochází k povrchovému odtoku. Po svažitých zemědělských plochách stéká voda a postupem času se soustřeďuje do určitých rýh. Rychlost a sílu povrchového odtoku lze snížit jeho rozptýlením po ploše nebo zmenšením sklonů. Při menší rychlosti a síle se půdní částice usazují (Dufková, 2007).

Pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí je využívána univerzální rovnice USLE dle Wischmeiera a Smitha:

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

kde: G = průměrná dlouhodobá ztráta půdy (t/ha/rok),

R = faktor erozní účinnosti dešťů (závislost na četnosti výskytu, úhrnu, intenzitě, kinetické energii), v ČR hodnota stanovena na  $40 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1}$ ,

K = faktor erodovatelnosti půdy (závislost na textuře a struktuře ornice),

S = sklon svahu

C = faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu,

P = faktor účinnosti protierozních opatření.

Vypočtená hodnota udává dlouhodobou průměrnou ztrátu půdy za rok. Je to množství půdy, které je uvolněno vodní erozí na jednotlivých celcích (Janeček, 2012; SPÚ, 2011). Výsledek je porovnán s přípustnou ztrátou půdy, určenou dle hloubky půdního profilu. Pokud dlouhodobá průměrná ztráta půdy přesahuje přípustnou ztrátu půdy, je nutné navrhnout a zrealizovat protierozní opatření (Skřivanová a Drahoňovská, 2011). Dle Janečka (2012) je vodní erozí ohroženo zhruba 50 % půdy v České republice.

### 3.4.2 Větrná eroze

Větrná eroze je jev, při němž vítr svou mechanickou silou působí na půdní povrch. Mechanická síla narušuje povrch půdy a uvolňuje tak jednotlivé půdní částice, které jsou přenášeny na různě velkou vzdálenost. Při snížení rychlosti větru půdní částice padají zpět na zem, kde se ukládají (Dufková, 2007; Janeček, 2012). U větrné eroze jsou rozlišovány tři formy (Janeček, 2012):

- suspenze (prachové bouře),
- pohyb skokem,
- sunutí po povrchu půdy.

Z podstaty názvu lze vyvodit, že eroze je ovlivněna větrnými silami, které se skládají z rychlosti větrného proudu, době trvání a četnosti výskytu. Důležitou roli

hrají také teplota vzduchu, srážky a vlastnosti půdy. Mezi vlastnosti půdy, které ovlivňují větrnou erozi, patří velikost, tvar, struktura částic, vlhkost, půdní povrch a jeho drsnost. Větrnou erozí je ohroženo zhruba 10 % půd na českém území, především jižní Morava a Polabí (Janeček, 2012). Výzkumy v oblasti degradace půdy ukazují, že větrná eroze zintenzivňuje erozi vodní. Jednoduše tedy lze říct, že pokud se někde vyskytují oba druhy eroze, větrná eroze umocňuje sílu vodní eroze (Tuo a kol., 2016).

Pro výpočet erodovatelnosti půdy větrem, tedy náchylnost půdy k větrné erozi, se využívá buď potenciaální hodnota, která je pro danou lokalitu charakteristická, nebo aktuální hodnota. Aktuální hodnotu lze měřit přímo v terénu, kde nutné znát rychlost větru a vlhkost půdy. Pro potřeby pozemkových úprav se využívá potenciaální hodnota (Dufková, 2007; Janeček, 2012).

### 3.5 Prvky plánu společných zařízení

Pomocí plánu společných zařízení se zajišťují cíle pozemkových úprav (Sklenička, 2003). Je tedy důležité, aby všechny prvky plánu na sebe navazovaly jak funkčně, tak i prostorově, doplňovaly se a zohledňovaly všechny funkce krajiny, a to nejen v rámci jednoho katastrálního území (SPÚ, 2011). Všechny prvky PSZ jsou polyfunkční, tedy mají více než jednu funkci. Příkladem je polní cesta s doprovodnou zelení a příkopem, která zajišťuje dopravní obslužnost a zároveň slouží protierozně, má vodohospodářskou funkci, esteticky zkrášluje krajinu a stabilizuje ji (Vlasák a Bartošková, 2007).

#### 3.5.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Mezi opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků jsou zařazeny polní a lesní cesty včetně výhyben, brody, propustky, mostky, odvodňovací zařízení cest (příkopy, kaskády, rigoly, svodné žlaby...), hospodářské sjezdy a železniční přejezdy (Vlasák a Bartošková, 2007). Opatření umožňují zpřístupnění všech pozemků v ObPÚ, zajišťují prostupnost krajiny, rozvoj cestovního ruchu a efektivní obhospodařování (Sklenička, 2003). Je žádoucí, aby zemědělská technika nejezdila po silnicích a místních komunikacích. K tomu je potřeba dobře navržená síť polních cest (SPÚ, 2011).

Dufková (2007) zmiňuje, že v minulosti se polní a lesní cesty vyvíjely v místech přirozeného kontaktu, tedy naprosto přirozeně dle frekvence. Za socialismu došlo ale kvůli scelování pozemků k likvidaci spousty historických komunikací. Dle Skleničky (2003) je důležité vycházet při návrhu cestní sítě v PSZ z historických podkladů, nicméně jejich význam nesmí být přeceňován. Historické polní cesty vznikaly logickým vývojem vlastnických vztahů v zemědělské krajině. Nově navržená cestní síť nebývá obvykle tak hustá jako historická.

Zpracovatel pozemkových úprav, zpravidla projektant, musí zhodnotit v rámci rozboru současného stavu aktuální stav cest v řešeném území. Sledují se následující parametry: dopravní, spojovací, protierozní a krajinná funkce, technický stav cesty, spádové poměry, směr, délka, šířka v koruně, materiál, únosnost, hospodářské



přejezdy, vjezdy a odvodnění cest (Dufková, 2007). Při návrhu je nutné věnovat pozornost doprovodným prvkům, které vytvářejí krajinný ráz, např.: příkopy, doprovodná zeleň, pomníky (Sklenička, 2003).

V rámci terminologie se využívají pojmy jako dálnice, silnice I-III. třídy, místní komunikace, účelová komunikace a polní cesta (Dufková, 2007). Pozemkové úpravy řeší převážně venkovskou krajinu, proto se nejčastěji využívají pojmy: místní a účelová komunikace, polní a lesní cesta. Dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, se pojmem místní komunikace rozumí *veřejně přístupná pozemní komunikace, která slouží převážně místní dopravě na území obce*. Místní komunikace se dle dopravního významu a dalších parametrů rozdělují do čtyř tříd (komunikace I.-IV. třídy). Účelová komunikace je stejným zákonem vymezena jako *komunikace, která slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků... nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků*.

Polní cesty jsou účelové komunikace, které slouží k dopravní dostupnosti přilehlých pozemků. Parametry jsou obsaženy v ČSN 73 6109. Návrhová kategorie se stanovuje výpočtem  $k \cdot T/R$ , kde je nutné znát celkovou hmotnost, která působí na cestu za celý rok, nebo podle významu cesty či podle velikosti svozné oblasti (Vlasák a Bartošková, 2007). Návrhové kategorie polních cest se rozdělují na (Dufková, 2007):

- hlavní polní cesty (HPC),
- vedlejší polní cesty (VPC),
- doplňkové polní cesty (DPC).

**Hlavní polní cesty** tvoří páteř cestní sítě a mohou být napojeny na silnice II.-III. třídy. Většinou jsou navrhovány jako jednopruhé s výhybnami, ale mohou být i dvoupruhé, jsou zpevněné, odvodněné a celoročně sjízdné. Zpevněný kryt polních cest může být stmelový (asfaltový nebo cementobetonový povrch, kolejová úprava) či nestmelový (šterkový povrch). Návrhová rychlost je 30 km/h. (ČSN 73 6109; SPÚ, 2011)

**Vedlejší polní cesty** jsou napojené na hlavní polní cesty, popřípadě na silnice II.-III. třídy. Cesty jsou navrhovány jako jednopruhé, zpravidla nezpevněné (zemní, zatravněné). V případě půdy náchylné na podmáčení je vhodné část cesty postavit zpevněnou. Návrhová rychlost je 20 km/h. (ČSN 73 6109; SPÚ, 2011).

**Doplňkové polní cesty** jsou navrhovány jako hranice mezi pozemky, popřípadě jako propojení pozemků jednoho vlastníka. Navrhovány jsou jako nezpevněné a pro sezónní provoz (Vlasák a Bartošková, 2007).

Tabulka č. 1 zobrazuje návrhové kategorie polních cest. Tabulka nezahrnuje doplňkové polní cesty, jak tomu bylo u starší verze normy. Doplňkové polní cesty jsou nyní navrhovány dle místních podmínek v šířce 3,0-3,5 m.

Polní cesty <sup>*)</sup>		
Hlavní		Vedlejší
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 6,0/30	P 4,5/30 P 4,0/30	P 4,0/20 P 3,5/20

<sup>\*)</sup> U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2 x 0,50 m (v odůvodněných případech 2 x 0,25 m), která se započítává do volné šířky polní cesty.

Tab. 1: Doporučené návrhové kategorie polních cest (zdroj: ČSN 73 6109)

### 3.5.2 Protierozní opatření

Protierozní opatření chrání zemědělskou půdu před degradací a ztrátou půdy, aby nedocházelo k zhoršování vlastností půdy a nižší úrodnosti. Podle výsledků vyhodnocení erozní ohroženosti jsou v plánu společných zařízení navržena opatření typu organizačního, agrotechnického či biotechnického (Skřivanová a Drahoňovská, 2011). Při navrhování je nutné brát ohledy na ochranu vodních útvarů, intravilánu obcí a zároveň respektovat všechny dotčené osoby (Janeček, 2012). Protierozní opatření se prolínají spolu s vodohospodářskými opatřeními vedoucími ke zpomalení povrchového odtoku a často také s opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí (Skřivanová a Drahoňovská, 2011).

Pod **organizačními opatřeními** si lze představit situování pozemků delší stranou ve směru vrstevnic, zvolení vhodného tvaru a velikosti pozemků, správně vymezené pozemky určené k ochrannému zatravnění či zalesnění, pásové střídání plodin, směr výsadby, osevnické postupy a rozmístování jednotlivých plodin (SPÚ, 2011). Projektant PSZ musí zvolit vhodný tvar a velikost pozemků, aby vytvořil kompromis mezi ekonomickými faktory upřednostňující velké pozemky a faktory přírodními, kdy jsou žádoucí naopak malé půdní celky, které nejsou ohroženy erozí. Rozměr pozemku ve směru sklonu by neměl převyšovat přípustnou délku stanovou na základě přípustné ztráty půdy. Podmínka platí jak pro jednotlivé pozemky, tak pro pozemky, které vytvářejí blok pozemků s hranicemi zachycující povrchový odtok (Janeček, 2012).

Samotní zemědělci mohou snížit erozi pěstováním širokořádkových plodin na rovinných pozemcích a na sklonitých půdách sázet plodiny po vrstevnicích včetně jejich střídání po pásech (SPÚ, 2011). Plodiny lze podle protierozní účinnosti seřadit takto: travní porosty (nejvyšší protierozní účinnost) – jetel – vojtěška – obilnina ozimá – obilnina jarní – řepka ozimá – širokořádkové plodiny jako brambory, cukrová řepa, slunečnice, kukuřice (nejnižší protierozní účinnost). U sadů a vinic platí stejné pravidlo, tedy sázet po vrstevnicích a ideálně vytvářet zatravněné pásy. Zatravněné pozemky by se měly mimo dráhy soustředěného odtoku navrhovat také podél břehů vodních útvarů a v profilech průlehů a ochranných hrázek (Janeček, 2012).

**Agrotechnickými opatřeními** se rozumí především obdělávání půdy po vrstevnici, výsev do mulče a hrázkování (SPÚ, 2011). Eroze nejvíce ohrožuje půdu bez vegetačního pokryvu, proto je tento typ protierozních opatření založen na krácení



času, kdy je půda bez pokryvu na co nejkratší dobu. Přívalové deště se na území České republiky vyskytují především od června do srpna. Jedná se tedy o měsíce, kdy je půda ohrožena vodní erozí nejvíce. Ke snížení odnosu půdních částic pomáhá využívat biomasu zbytků plodin, které jsou rozházeny na polích, která jsou ohrožena erozí. Účinné je i přírodě bližší obdělávání půdy, kdy se půda nekypří, popřípadě pouze mělce prokypří (Janeček, 2012).

**Biotechnická opatření** se navrhují především na místech, aby se zabránilo negativnímu důsledku povrchové odtoku v intravilánu obce. Tato liniová opatření usměrňují směr obdělávání pozemků, rozčleňují pozemky na menší obdělávané plochy, zmenšují délku svahu a zpravidla při osázení slouží také jako součást ÚSES. Biotechnickými opatřeními jsou (Janeček, 2012):

- příkopy,
  - sběrné a záchytné,
  - svodné,
- průlehy,
  - sběrné a záchytné,
  - svodné,
- hrázky,
- meze,
- terasování,
- ochranné lesní pásy,
- nádrže.

Průleh je na rozdíl od příkopu mělký, navržený na svahu s malým podélným sklonem, zpravidla zatravněný a lze ho přejít zemědělskou technikou (Janeček, 2012). Rozlišují se sběrné a záchytné průlehy, kde je žádoucí vsakování zachycené vody a odvod zbytku vody do příkopů, a svodné průlehy, které se navrhují především na místa soustředěných odtoků tak, aby se voda odvedla bez projevů eroze (Dufková, 2007). Příkopy se navrhují spolu s polními cestami, aby zachytily a odvedly vodu jak z pozemků, tak právě z cest. Minimální hloubka příkopu je 40 cm, maximální 100 cm. Sklony svahů jsou v rozmezí 1:1,5 až 1:2 (Janeček, 2012).

Hrázky se budují po vrstevnicích na úpatí svahů obdělávaných pozemků především pro ochranu majetku před přívalovými srážkami a povrchovým odtokem (Dufková, 2007). Výjimkou nejsou ani hrázky vybudované na zemědělské půdě, kde podporují vsakování vody či její odvádění. Hrázky jsou zemní, ne vyšší než 1,5 m, zpevněné travinami. Dále jsou vybaveny vypouštěcím zařízením, aby se zadržená voda dala odvést pryč. V údolnicích, které svádí vodu na zemědělské pozemky, popřípadě k liniovým protierozním opatřením, se budují tzv. přehrážky, které zadržují část objemu, zachycují splaveniny a snižují následně tlak na kanalizaci (Janeček, 2012).

Mezi biotechnická opatření proti větrné erozi jsou zařazeny ochranné lesní pásy, tzv. větrolamy. Principiálně jde o snížení rychlosti větru před a za větrolamem, kdy se zároveň snižují i turbulentní výměny vzduchu, které mohou dát vzniknout

tornádům. Vliv na krajinu jsou především v suchých oblastech (Dufková, 2007). Mezi výhody patří např.: příznivý vliv na teplotu a vlhkost vzduchu, tvorbu rosy, zachycení sněhu a prachu, zemědělskou produkci a snížení výparu z půdy. Mezi nevýhody lze zařadit odčerpávání vláhy ze zemědělské půdy. Větrolamy se rozdělují na (Vlasák a Bartošková, 2007):

- prodouvavé (propustné) – žádné keřové patro,
- poloprodouvavé (polopropustné) – řídké keřové patro,
- neprodouvavé (nepropustné) – husté keřové patro.

### 3.5.3 Vodohospodářská opatření

Dobře navržená a realizovaná vodohospodářská opatření vedou k zadržení vody v krajině, omezení odtoku po povrchu půdy a tím ke snížení eroze, zkvalitnění vody ve studních a vodních útvarech v zájmovém území (SPÚ, 2011). Během terénního průzkumu a zjišťování podkladů pro vytvoření návrhu společných zařízení je důležité, aby byly zjištěny odtokové poměry, srážkové poměry, erozní procesy a znečištění vodních útvarů, dále pak akumulace a retence vody v řešeném území (Dufková, 2007). Je důležité si uvědomit, že voda pouze prochází územím v rámci koloběhu vody, a proto navržená opatření v jednom katastrálním území ovlivňují vodní poměry i v dalších územích. Charakteristika odtoku je závislá na kulminačním průtoku a objemu odtoku. V rámci pozemkových úprav se jedná o **úpravy či revitalizace drobných toků, mokřady, tůňe, malé vodní nádrže, suché nádrže a poldry** (SPÚ, 2011).

V kapitole [3.1.2](#) je uvedeno, že od roku 1960 docházelo v české krajině k narovnávání vodních toků. Necitlivé úpravy pokračovaly až do pádu komunistického režimu (Dufková, 2007). Následkem narovnávání, zužování, zahlubování a kanalizování vodních toků docházelo (a stále dochází) k odtoku vody z území. Koryta vodních toků se narovnávala z důvodu žádoucích pravidelných liniových tvarů pozemků a zahlubovala se z důvodu vyústění odvodňovacích zařízení. Pokud je koryto narovnané, voda nabírá velkou rychlost a odnáší sedimenty. Naproti tomu koryta s přirozenými meandry rychlost snižují (SPÚ, 2011).

Právě škody napáchané na vodních tocích jsou řešeny revitalizacemi, tedy nápravou škod necitlivé úpravy. Cílem **revitalizace** je vytvořit novou trasu podle konfigurace terénu a podélného sklonu dna údolí, využít co nejvíce přírodních materiálů na případné opevnění koryta, zajistit migrační prostupnost toku a vysadit doprovodnou zeleň (SPÚ, 2011). Přirozeně vodní toky vznikají v reliéfu krajiny a tato trasa je nejvíce vyhovující. Nová trasa, zpravidla kopírovaná po trase toku před narovnáním, zpomaluje rychlost proudění a vytváří tedy příznivý vodní ekosystém. Doprovodná zeleň brání výparu a svými kořeny prokysličuje vodu, nemělo by se jednat o jednoduchou skladbu (Sýkora, 2021).

Příčný profil koryta je pod úrovní terénu, ale nikoliv 1,5 m jak tomu bylo dříve, ale pouze 0,5 m. Koryta jsou dimenzovaná zpravidla na průtok  $Q_1$ , což má za následek vylití vody z břehů při větších průtocích. Tento efekt je žádoucí pro menší namáhání

koryta a následné rozlití vody v nivě toku, kde voda proudí pomaleji než v samotném korytě (SPÚ, 2011). Dle Sýkory (2021) by koryta toků měla pojmout x-letou vodu podle využití půdy:

- lesy, louky ( $Q_2$ - $Q_5$ ),
- orná půda ( $Q_5$ - $Q_{20}$ ),
- vinice, chmelnice ( $Q_{20+}$ ),
- zástavba, dopravní koridory ( $Q_{50+}$ ).

Pro zjištění migrační prostupnosti je nutné nevytvářet přepady vyšší než 30 cm (Sýkora, 2021). Pokud je nutné vybudovat spádový objekt vyšší, i tak musí se zajistit průchodnost toku. Kvůli nedostatku původní zeminy se narovnaná koryta řek na některých místech nezaváží. Následně tak vznikají neprůtočné tůňe, které jsou s tokem spojeny skrze hladinu podzemní vody (SPÚ, 2011).

Mezi další vodohospodářská opatření patří **malé vodní nádrže**. V České republice má jejich budování dlouholetou tradici (SPÚ, 2011). Jejich vymezení určuje ČSN 75 2410:

- a) objem nádrže po hladinu zásobního prostoru (normální hladinu) není větší než 2 000 000 m<sup>3</sup>,
- b) hloubka nádrže nepřesahuje výšku 9 m.

Pro nádrže s celkovým objemem menším než 5 000 m<sup>3</sup> se doporučuje normu použít pouze přiměřeně dle místních podmínek (ČSN 75 2410).

Nádrže zachycují přívalové srážky, vody, zajišťují rovnoměrný odtok, zachycují velké splaveniny a zlepšují místní klima. Malé vodní nádrže mají široké využití (Sýkora, 2021):

- zásoba vody (pro závlahy, požární účely, pitná voda před úpravou),
- ochrana před povodněmi,
- rekreace,
- chov (ryb, vodního ptactva).

Malé vodní nádrže zároveň vytvářejí přirozené prostředí pro vodní flóru a faunu, zároveň mají estetickou funkci. Nelze je budovat pod elektrickým vedením, nad vodovody kanalizacemi a plynovody (Sýkora, 2021). Nejzákladnější dělení malých vodních nádrží se je dle umístění na toku (Broža, 2005):

- průtočné,
- neprůtočné.

Nejčastěji jsou vodní nádrže napájeny z povrchových toků, nicméně je možné i napájení z podzemních vod. Ztráta vody je tvořena odtokem, výparem z vodní hladiny, vsakováním a průsakem skrze hráz (Sýkora, 2021). Malé vodní nádrže mají hráz a funkční objekty jako výpustné zařízení a bezpečnostní přeliv. Dle funkce zařízení je možné vybudovat např.: odběrné objekty, objekty pro výlov ryb. Hráze jsou tvořeny především z místních materiálů, příčný profil je ve tvaru lichoběžníku

a návodní svah hráze má zpravidla menší sklon než vzdušný svah. Vzdušný svah se chrání před erozí vysázením zeleně, naopak návodní svah se chrání před vlnobitím pohozem velkých lomových kamenů (SPÚ, 2011).

Dalšími vodohospodářskými zařízeními jsou **suché nádrže a poldry**. Tato zařízení plní svou funkci pouze při větších průtocích či velkých srážkách, většinu času jsou tedy nevyužita, nicméně výrazně ovlivňují hydrologické parametry povodí (Sklenička, 2003). Suchá nádrž je umístěna přímo na toku. Při průměrných průtocích voda protéká skrz, ale při zvýšení průtoků dochází ke vzduťu a částečnému zadržení vody v prostoru nádrže. Poldr, na rozdíl od suché nádrže, se nachází mimo vodní tok, voda v něm tedy většinu času neprotéká. V praxi se lze setkat s poldry, které zároveň slouží jako usazovací nádrže pro splavené půdní částice, které se následně vrací zpět na pole původu (SPÚ, 2011).

**Odvodnění** hraje důležitou roli v půdním vodním režimu. Během minulého režimu bylo odvodněno téměř 30 % zemědělské půdy v České republice (Dufková, 2007). Díky systému odvodnění je přebytečná voda odváděna z polí a tím pádem se zlepšují podmínky pro uchycení osiva a ježdění zemědělské techniky. Zároveň ale odvodnění přináší i svá negativa. Pokud se odvede více vody, než je žádoucí, rostliny nemají dostatek vláhy, snižuje se infiltrace vody do spodních vrstev půd a hornin, což má za následek nedostatečné stavy podzemních vod (SPÚ, 2011).

### 3.5.4 Opatření k tvorbě a ochraně ekologické stability

Opatření vedoucí ke zvýšení ekologické stability území zahrnují opatření k obnově a ochraně krajiny, přírodních zdrojů a přírody samotné. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny vymezuje pojem „územní systém ekologické stability“ jako *vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystému, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability*. ÚSES zabezpečuje uchování a podpoření rozmanitosti biologických druhů a společenstev, nicméně druhy musí být schopny se nadále rozmnožovat, a zároveň vymezuje prostor, které je důležitý pro zachování přírodního minima. ÚSES jsou součástí evropské ekologické sítě EECONET (European Ecological Network), jenž má stejný význam jako samotné ÚSES v České republice, pouze působnost je po celé Evropě (Dufková, 2007; Sklenička, 2003).

Celý se svět se potýká s důsledky již výše zmíněných antropogenních tlaků na půdu, kvůli nimž byla zničena původní stanoviště mnoha druhů. V posledních letech vědeckou komunitou rezonuje úbytek hlavně opylovačů. Opylovači mají vliv na výnosnost zemědělské produkce. Výsledky analýzy Donkersleyho a kol. (2023) ukazují na to, že velké plochy vhodné pro hmyz (živé ploty, louky, meze...) napomáhají k větší biodiverzitě, nicméně velký vliv mají i menší plochy, které ale musí být hustě rozmístěné po celé krajině (malé farmy, zahrady, městské parky...). S podobnou myšlenkou přišel i Riva a kol. (2022). Politici globálně věnují pozornost ochraně pouze velkých ploch, a naopak malé plochy jsou opomíjeny. Jenomže velký počet malých ploch, má vyšší biodiverzitu oproti malému počtu velkých ploch o stejné výměře. Riva a kol. upozorňuje, že bude třeba změnit aktuální politické smýšlení

o ochraně přírody a bude potřeba chránit a vytvářet plochy malé pro ochranu biologické rozmanitosti rovněž jako ty velké.

Právě na podobném principu ochrany menších ploch lokálního významu, který ale ve výsledku může mít dle zmíněných výzkumů význam mnohem větší, stojí místní ÚSES, které představují nejhustší síť ekologicky stabilních prvků (Sklenička, 2003). Místní ÚSES mají lokální význam a rozloha nepřesáhne zpravidla 10 ha, např.: remízky a liniová společenstva na orné půdě, malé plochy lesních porostů, opuštěný lom, rybník s prosvětleným pásmem u břehu atd. Regionální ÚSES s rozlohou od 10 do 50 ha reprezentuje rozmanitost typů biochor, které odpovídají částečně vegetačním třídám v EECONET. Nadregionální ÚSES má rozlohu min. 1 000 ha (AOPK, ©2023).

V České republice zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny stanovuje ochranu významných krajinných prvků (dále VKP). Ze zákona jsou VKP lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Vlastník pozemku může dle § 6 požádat orgán ochrany přírody o registraci VKP pro mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, umělé i přirozené skalní útvary, naleziště nerostů a zkamenělin, výchozy a odkryvy.

ÚSES se dle převažující funkce dělí na (Sklenička, 2003):

- biocentra,
- biokoridory,
- interakční prvky (dále IP),
- ochranné zóny, tzv. buffer zones.

**Biocentra**, jinak také centra biotické diverzity, zabezpečují svým tvarem a velikostí dlouhodobou až trvalou existenci pro dané místo přirozených druhů a společenstev (Sklenička, 2003).

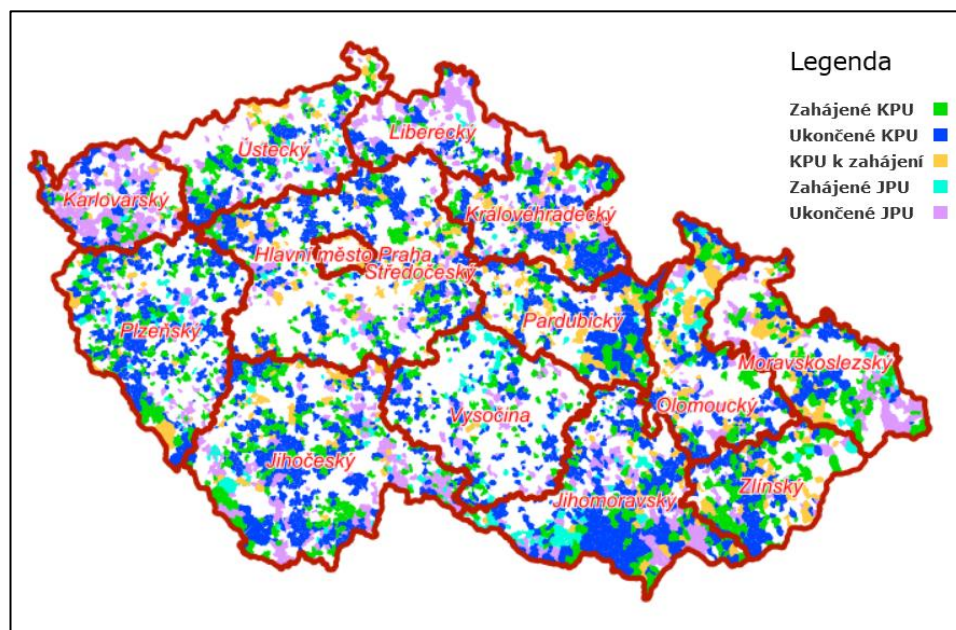
**Biokoridory**, biotické koridory, na rozdíl od biocentra neposkytují místo k dlouhodobé či trvalé existenci, ale umožňují migraci mezi jednotlivými biocentry a vytvářejí tak propojenou síť biocenter, která zabraňuje izolaci jednotlivých populací. U migrujících druhů slouží biokoridory pro orientaci v terénu. Zároveň biokoridory pozitivně působí na ekologicky labilní části krajiny, zvyšují tedy ekologickou stabilitu a zvyšují prostupnost krajiny (Sklenička, 2003).

**Interakční prvky** na rozdíl od biocenter a biokoridorů stojí mimo propojenou síť, nicméně zajišťují větší ekologickou stabilitu území. Mezi nejčastější interakční prvky patří např.: meze, doprovodná zeleň u cest a vodních toků, louky, pastviny a mokřady (AOPK, ©2023; Sklenička, 2003).

**Ochranné zóny** jsou součástí biocenter a biokoridorů a omezují průnik negativních antropogenních vlivů. Ochranné zóny si lze představit jako záchytné příkopy, které sbírají splachy s chemikáliemi z polí, nebo jako pásmo, kde je zakázána chemická aplikace pomocí letadel (Sklenička, 2003).

### 3.6 Současný stav v České republice

Česká republika je rozdělena na 13 076 katastrálních území, nicméně pozemkové úpravy je třeba řešit na 12 080 územích (zbytek je v horských oblastech či velkých městech). Z toho zhruba na 4 471 (34 % území) jsou pozemkové úpravy rozpracované či ukončené (obr. 3) (eAGRI, ©2023a).



Obr. 3: Současný stav pozemkových úprav v ČR (zdroj: eagri.cz)

Společnost nejen v České republice nyní čelí viditelným problémům jako (Martinovský, 2016; Sklenička, 2014):

- klimatická změna,
- extrémní počasí,
- fragmentace krajiny,
- eroze (viz. kapitola 3.4),
- acidifikace půdy,
- snížení biodiverzity.

Ministerstvo životního prostředí vydalo roku 2020 Konceptci environmentální bezpečnosti 2021-2030 s výhledem do roku 2050. Martinovský (2016) definuje v rámci environmentální bezpečnosti dle Floyda a Matthewa (2013) životní prostředí jako zdroj hrozeb, které ohrožují lidskou populaci. Naopak ekologická bezpečnost se zaměřuje jen na ochranu životního prostředí, které je ohrožováno lidskou aktivitou. Ekologická bezpečnost spadá pod environmentální bezpečnost spolu se společenskou bezpečností, environmentálním násilím, národní bezpečností a lidskou bezpečností. Nicméně Martinovský (2016) tvrdí, že oba uvedené termíny zahrnují ve většině případů tutéž agendu, např.: v případě odlesnění se dle definice jedná o ekologickou bezpečnost, nicméně následek odlesnění jako degradace půdy a záplavy spadají již pod environmentální bezpečnost. Pojmy jsou v České republice často používány jako jedno a totéž. Konceptce environmentální bezpečnosti (2020) řeší nejen výše zmíněné

problémy, ale i další, např.: únik nebezpečných chemických látek, lesní požáry, smog, vydatné srážky, extrémně vysoké teploty, mrazy aj.

V lednu roku 2021 byly představeny SPÚ nové principy v Koncepti pozemkových úprav na období let 2021-2025, které reagují na postupující klimatické změny. Cílem pozemkových úprav je především dimenzování prvků na klimatické podmínky po roce 2050, především upřednostnění akumulace (dlouhodobé zadržení vody) před retencí (krátkodobé zadržení), vytváření polyfunkčních zařízení vhodných pro retenci a zároveň akumulaci, upřednostnění zahájení pozemkových úprav v katastrálních územích ohrožených suchem (SPÚ, 2021). Pozemkové úpravy se provádějí v sousedících katastrálních územích právě pro chytré řešení vodohospodářských zařízení (zákon č. 139/2002 Sb.). V PSZ se navrhuje zdroje závlahové vody a řešení samotných závlahových systémů (SPÚ, 2021).

### **3.6.1 Klimatická změna**

Klimatická změna je současnou vědeckou komunitou vnímána jako nepopiratelný fakt. Změna klimatu postupuje velmi rychle, průměrná teplota stoupla o 1°C oproti době před průmyslovou revolucí. Ovlivněny jsou oceány, ledovce, atmosféra, biosféra a v neposlední řadě půda. Kvůli klimatickým změnám je stále častější extrémní počasí, které způsobuje škody nejen ekologické, ale také environmentální, tedy napříč společnostmi, která na tyto extrémní jevy není zvyklá a připravená (Schulev-Steindl a kol., 2022).

Klimatická změna v podobě úbytku vody v krajině a zvýšené teploty má velký vliv na zemědělskou produkci, ať už rostlinou či masnou. Samotná zemědělská produkce přispívá značným množstvím skleníkových plynů, které urychlují ohřívání planety (Agovino a kol., 2019). Média spojují pojem klimatická změna především v kombinaci se spalováním fosilních paliv, nicméně výrazný vliv má zemědělská produkce včetně produkce masa (Palau-Sampio a kol., 2022). Horel a kol. (2022) přišli ve výzkumu ohledně využívání půdy a jejích hydrologických procesů ovlivněných klimatickými změnami s novými poznatky, konkrétně že výraznější vliv na podzemní vodu nemá změna teploty, ale množství srážek. Je proto důležité vodu v krajině zadržovat a přistupovat ke změnám klimatu komplexně a s rozmyslem.

### **3.6.2 Extrémní počasí**

V České republice je charakter krajiny z velké části podmíněn antropogenním vlivem, který spolu s postupující klimatickou změnou dává vzniknout extrémnímu počasí ve formě dlouhodobého sucha, povodní, přívalových povodní, vydatných srážek, extrémně vysokých teplot, silných mrazů a větrů, požárů vegetace a bouří (MŽP, 2020).

Sucho se rozlišuje na meteorologické (podprůměrná hodnota srážek), hydrologické (snížení hladin toků), socioekonomické (dopady sucha na kvalitu života a zemědělské (nedostatek vláhy pro plodiny) (Dadson a kol., 2020). Mezi lety 2012-2018 se v České republice vyskytlo jedenáct epizod zemědělského sucha (AVex, 2019). Dále se sucha dělí dle času, po který trvají. Krátkodobá sucha jsou vyvolána



deficitem srážek spolu s teplejším počasím a vyznačují se poklesem vlhkosti v kořenové zóně (Koster a kol., 2019). Naopak déle trvající sucha vedou k poklesu průtoků povrchové vody (Pendergrass a kol., 2020). Dlouhodobá sucha vedou ke zvýšenému čerpání podzemní vody, která se ale z důvodu nedostatku srážek nedoplňuje (Wu a kol., 2020). V České republice běží od 2012 program Intersucho, který pomocí zemědělců a družicových snímků monitoruje sucho a následně ho predikuje (Trnka a kol., 2022).

Povodní se rozumí přechodné zvýšení hladiny vodního toku popř. jiných povrchových vod, kdy se voda vylévá z břehů a ohrožuje lidské životy, zdraví a majetek (MŽP, 2020). Intenzivní a dlouhotrvající déšť je jednou z nejčastějších příčin povodní. V zemích, kde se v určitých obdobích vyskytuje sníh, hrozí riziko povodní při jeho tání popř. tání ledu. S postupující klimatickou změnou roste i riziko častějších tzv. bleskových povodní, které jsou způsobovány přívalovými dešti (Kundzewicz, 2014). Přívalové deště mají své následky v obcích i mimo ně. V obcích je riziko narušení infrastruktury, zanesení kanalizace, aj. (MŽP, 2020). Dle Zhou a kol. (2020) záplavy způsobují rostlinám stres v podobě nedostatku kyslíku, který následně negativně ovlivňuje vývojová období. To je u zemědělských plodin spojeno s nižší produkcí.

### 3.6.3 Fragmentace krajiny

Sklenička a kol. (2014) představují tzv. farmland rental paradox, který poukazuje na jev vyskytující se v České republice a dalších zemích střední a východní Evropy. Čím menší jsou pozemky, tím spíše přestávají být vhodné k obhospodařování přímo samotnými vlastníky. Vlastníci nejsou schopni na svých pozemcích hospodařit právě kvůli malé velikosti a v častých případech i nepřístupnosti, a tak pronajímají pozemky velkým zemědělským společnostem. Právě zemědělské podniky mají tendenci vytvářet velké několika hektarové bloky, na kterých se pěstuje zpravidla jedna plodina. Pronajímání půdy ovlivňuje její využití až na 40 % zemědělské půdy v České republice.

Sklenička a kol. (2015) sledovali i vztah mezi uživatelem půdy k protierozním opatřením. Zemědělci hospodařící na půdě, kterou si pouze pronajímají, nemají tolik motivace k životnímu prostředí šetrnějšímu hospodaření jako vlastníci, kteří si své pozemky obhospodařují sami. Minimální rozdíly mezi přístupem byly zaznamenány pouze v případech, kdy motivací byla dotace poskytnutá EU. K podobným závěrům ohledně hospodaření velkých zemědělských společností na pronajaté půdě dospěli také Li, Rodrogoez a Tang (2017) – pronájem půdy zvyšuje riziko znečištění a špatného hospodaření.



## 4. Metodika

### 4.1 Volba řešených území

V rámci Plzeňského kraje, okresu Domažlice bylo vybráno pět katastrálních území, konkrétně Blížejov, Hlohovčice, Koloveč, Pučlice a Čermná u Staňkova. Zvolená katastrální území musela splňovat tyto podmínky:

- ukončená KoPÚ,
- realizace opatření PSZ,
- kompletní a kvalitně vypracovaná projektová dokumentace.

Okres Domažlice byl zvolen z důvodu dobré dopravní dostupnosti pro práci v terénu a získání podkladů. Na pobočce SPÚ Domažlice autorka rovněž absolvovala praxe v rámci svého studia.

### 4.2 Podklady a výstupy

Projektová a další dokumentace byla poskytnuta Státním pozemkovým úřadem, pobočkou Domažlice.

Mezi poskytnuté podklady patří:

- projektové dokumentace prvků PSZ pro daná katastrální území,
- průvodní zprávy,
- technické zprávy,
- podélné a příčné řezy prvků PSZ.

Pro tvorbu mapových výstupů byly použity vrstvy ve formátech .shp ze serveru Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, konkrétně na URL adrese: <https://services.cuzk.cz/shp/ku/epsg-5514/>. Dále byly využity informace z mapové aplikace Geoportál SPÚ.

Mapové výstupy byly vytvořeny v programu ArcMap (aplikace ArcGIS Desktop). Tabulky byly vytvořeny pomocí Microsoft Word.

### 4.3 Práce v terénu

Po prostudování plánu PSZ autorka v listopadu 2022 navštívila vybraná katastrální území, kde provedla průzkum prvků PSZ a pořídila jejich fotodokumentaci. Všechny obrázky v kapitole 6 a 7 jsou pořízeny autorkou, pokud není uvedený jiný zdroj. V březnu 2023 byl proveden doplňkový průzkum území.

## 5. Charakteristika řešených katastrálních území

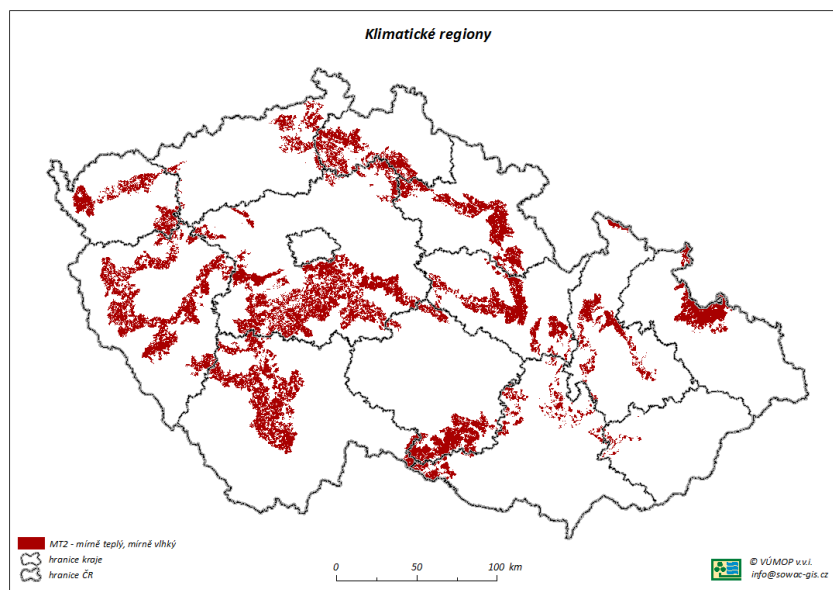
V rámci Plzeňského kraje se nachází v jihozápadní části okres Domažlice. Vybraný okres sousedí s okresy Tachov (sever), Plzeň-jih (východ) a Klatovy (jih), dále sousedí s německou spolkovou zemí Bavorsko (západ).

V okrese Domažlice žije k 30.9.2022 54 383 obyvatel. Nachází se zde 202 katastrálních území o celkové rozloze 1 051,846 km<sup>2</sup>. Obce s rozšířenou působností jsou města Domažlice a Horšovský Týn (ČSÚ, ©2023). Nejvýznamnějším tokem je řeka Radbuza, která spadá pod správu Povodí Berounky. V Plzni soutokem této řeky spolu s řekami Mže, Úhlava a Úslava vznikne řeka Berounka. Řeka Radbuza pramení u hory Lysá (870 m n. m.) v CHKO Český les. Nejvyšším vrcholem okresu je Čerchov (1 042 m n. m.), který je zároveň nejvyšším vrcholem Českého lesa a 10. nejvyšším České republiky. CHKO Český les je jedinou chráněnou oblastí ve sledovaném okrese.

Územím domažlického okresu neprochází dálnice. Velmi frekventovanou silnicí je klíčová I/26 vedoucí od exitu 67 z dálnice D5 (Ejpvovice) přes Plzeň, Stod, Staňkov, Horšovský Týn, Babylon na státní hranici s Německem, kde se dále napojuje silnice B20 vedoucí do německých měst Cham a Regensburg. Silnice I/22, taktéž procházející okresem Domažlice, vytváří spojnici mezi městy Domažlice, Klatovy, Horažďovice, Strakonice a Vodňany.

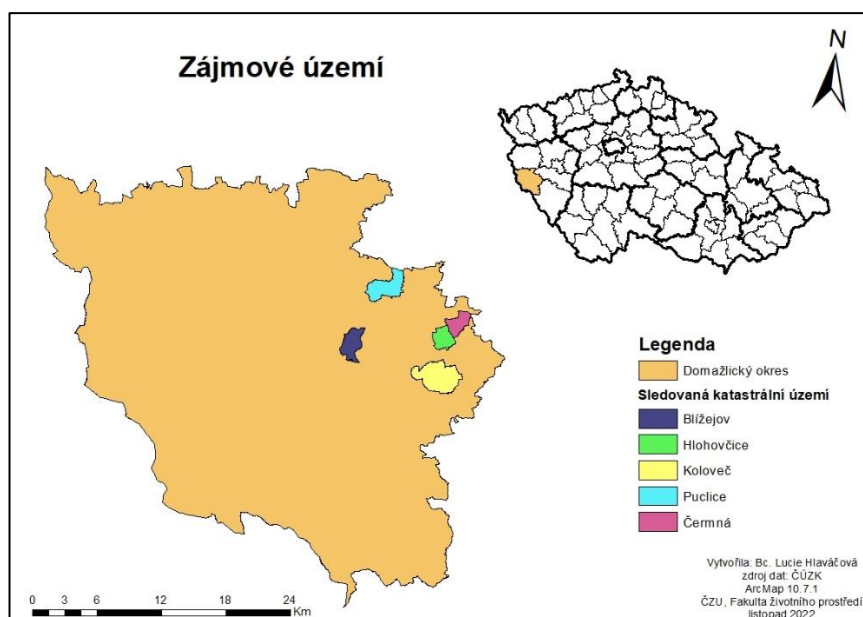
Pátý klimatický region, do kterého spadají všechna vybraná katastrální území, zahrnuje mimo jiné i západní, jižní a východní část Plzeňské pahorkatiny (obr. 4). Jedná se o mírně teplý, mírně vlhký region – s označením MT2. V tomto regionu je pravděpodobnost suchých vegetačních období pohybuje v rozmezí 15–30 %. Průměrný roční úhrn srážek je 550–650 mm. Průměrná roční teplota je mezi 7–8 °C (VÚMOP, ©2023).

Co se týče zemědělství, tak nejčastěji se ve sledovaném okrese pěstuje pšenice a řepka. Živočišná výroba se zabývá chovem prasat, skotu a drůbeže.



Obr. 4: Pátý klimatický region (zdroj: VÚMOP, ©2023)

Dle metodiky bylo v okrese Domažlice vybráno pět katastrálních území, konkrétně Blížejev, Hlohovčice, Koloveč, Puclice a Černná u Staňkova (obr. 5).



Obr. 5: Poloha zájmového území v rámci ČR a okresu Domažlice

## 5.1 Blížejev

Katastrální území (dále k. ú.) Blížejev (605620) se nachází přibližně 6 km od města Horšovský Týn, v údolí potoka Zubřina, v jihozápadní části Plzeňského kraje. Blížejev sousedí s těmito katastrálními územími: Semošice, Přívozec, Nahošice, Výrov u Milavčí, Mrchojedy a Horšovský Týn. Celková rozloha katastrálního území je 441,91 ha a nachází se zde 1 538 parcel.

Severní a severovýchodní část k. ú. Blížejev je zalesněna. V blízkosti jižní a jihovýchodní hranice území protéká potok Zubřina, přitékající z k. ú. Nahošice. Podél údolí potoka protíná území železniční trať: Plzeň – Domažlice – Furth im Wald (Německo). Územím taktéž prochází silnice III. třídy č. 18310 propojující silnice II/183 a II/193, tedy Horšovský Týn a Kanice. Z obce taktéž vede silnice III/1831 spojující Blížejev a Milavče s napojením na silnici II/183 vedoucí do Domažlic. V k. ú. se nachází čtyři vodní plochy místního významu, z čehož jedna vodní nádrž je využívána jako koupaliště. Dominantou území je kostel sv. Martina na návsi obce.

Z celkové výměry k. ú. Blížejev 4,4191 km<sup>2</sup> zaujímá zemědělská půda 260,90 ha, z toho orná půda 201,03 ha. V tabulce 2 je vidět rozdělení jednotlivých druhů pozemků dle Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (dále ČÚZK).

Druhy pozemků (ha)	Výměra (ha)
<b>Celková výměra</b>	<b>441,91</b>
<b>Zemědělská půda</b>	<b>260,90</b>
Orná půda	201,03
Chmelnice	-
Vinice	-

Zahrada	12,10
Ovocný sad	0,72
Trvalý travní porost	47,05
<b>Nezemědělská půda</b>	<b>181,01</b>
PUPFL	106,21
Vodní plocha	7,12
Zastavěná plocha a nádvoří	10,41
Ostatní plocha	57,27

Tab. 2: Druhy pozemků a jejich výměra v k. ú. Blížejov (zdroj: ČÚZK)

## 5.2 Čermná u Staňkova

Katastrální území Čermná u Staňkova (619701) se nachází v centrální části Plzeňského kraje přibližně 5 km od města Staňkov. Čermná u Staňkova sousedí s následujícími katastrálními územími: Krchleby u Staňkova, Buková u Merklína, Poděvousy, Hlohovčice a Hlohová. Celková rozloha katastrálního území je 324,69 ha a nachází se zde 1 039 parcel.

V severní části sledovaného k. ú. jsou lesy. Jihozápadní hranice je tvořena Srbickým potokem. Katastrálním územím protéká bezejmenný, místními nazývaný Čermnský, vodní tok pramenící ve zmíněných lesích. Potok napájí vodní nádrž Čermnou, která je rybářským revírem místního významu. Voda z nádrže následně teče do již zmiňovaného Srbického potoka. V intravilánu obce se dále nachází další dvě vodní plochy místního významu. Katastrálním územím prochází silnice III/183319 (úsek Hlohová – Poděvousy). Dominantou území je dřevěná vyhlídková věž na vrchu Křemel, kterou doprovází přístřešek s posezením a dětské hřiště.

Z celkové výměry území 3,2469 km<sup>2</sup> zaujímá zemědělská půda 225,21 ha, z toho orná půda 188,28 ha. V tabulce 3 je vidět rozdělení jednotlivých druhů pozemků dle ČÚZK.

Druhy pozemků (ha)	Výměra (ha)
<b>Celková výměra</b>	<b>324,69</b>
<b>Zemědělská půda</b>	<b>225,21</b>
Orná půda	188,28
Chmelnice	-
Vinice	-
Zahrada	6,07
Ovocný sad	0,50
Trvalý travní porost	30,37
<b>Nezemědělská půda</b>	<b>99,48</b>
PUPFL	69,54
Vodní plocha	2,86
Zastavěná plocha a nádvoří	5,96
Ostatní plocha	21,12

Tab. 3: Druhy pozemků a jejich výměra v k. ú. Čermná u Staňkova (zdroj: ČÚZK)

## 5.3 Hlohovčice

Katastrální území Hlohovčice (752908) se nachází jihozápadně od k. ú. Čermná u Staňkova. Hranici mezi těmito dvěma územími tvoří Srbický potok. Obec

leží zhruba 5,5 km od města Staňkov. Hlohovčice jsou obklopeny následujícími k. ú.: Čermná u Staňkova, Poděvousy, Srbice u Kolovče, Nové Dvory u Močerad, Močerady a Hlohová. Celková rozloha katastrálního území je 3,32 km<sup>2</sup> a nachází se zde 621 parcel.

V k. ú. Hlohovčice leží pouze 22,15 ha lesních pozemků, které se nachází na jihozápadním cípu území. Ve východní části leží samotná obec. Zbytek plochy tvoří především zemědělská půda. Za dominantu území lze považovat dvě vodní nádrže propojené biokoridorem s vodní nádrží v k. ú. Hlohová. Hlohovčice protíná silnice II/185 spojující Staňkov a Klatovy.

Z celkové rozlohy katastrálního území 331,63 ha zemědělská půda zabírá 281,46 ha, z toho orná půda se rozprostírá na 249,22 ha. V tabulce 4 je náhled jednotlivých druhů pozemků a jejich výměry dle ČÚZK.

<b>Druhy pozemků (ha)</b>	<b>Výměra (ha)</b>
<b>Celková výměra</b>	<b>331,63</b>
<b>Zemědělská půda</b>	<b>281,46</b>
Orná půda	249,22
Chmelnice	-
Vinice	-
Zahrada	3,12
Ovocný sad	-
Trvalý travní porost	29,13
<b>Nezemědělská půda</b>	<b>50,17</b>
PUPFL	22,15
Vodní plocha	4,29
Zastavěná plocha a nádvoří	5,65
Ostatní plocha	18,09

Tab. 4: Druhy pozemků a jejich výměra v k. ú. Hlohovčice (zdroj: ČÚZK)

#### 5.4 Koloveč

Katastrální území Koloveč (668575) leží jižně od Hlohovčic a Čermné u Staňkova. Městys Koloveč leží zhruba 9,5 km od města Staňkov. Řešené území Koloveč je obklopeno těmito katastrálními územími: Srbice u Kolovče, Zichov, Chocomyšl, Únějovice, Kanice u Domažlic, Lštění nad Zubřinou, Osvračín a Nové Dvory u Močerad. Celková rozloha k. ú. je 9,41 km<sup>2</sup> a nachází se zde 3 151 parcel.

Rozmělněné lesní pozemky se nachází na severu a severovýchodě území. Charakter je tvořen několika vrchy přesahující 500 m n. m., konkrétně Velký kozlík (510 m n. m.), Radlice (604 m n. m.), Stará Šibenice (503 m n. m.). Městys protíná silnice II/183 vedoucí z Domažlic přes Přeštice do Rokycan, dále pak silnice II/185 spojující Staňkov a Klatovy.

Z celkové rozlohy katastrálního území 941,12 ha zemědělská půda zabírá 646,19 ha, z toho orná půda se rozprostírá na 555,13 ha. Je tedy patrné, že krajinný ráz je především zemědělského směru. V tabulce 5 je náhled jednotlivých druhů pozemků a jejich výměry dle ČÚZK.

<b>Druhy pozemků (ha)</b>	<b>Výměra (ha)</b>
<b>Celková výměra</b>	<b>941,12</b>
<b>Zemědělská půda</b>	<b>646,19</b>
Orná půda	555,13
Chmelnice	-
Vinice	-
Zahrada	23,60
Ovocný sad	2,70
Trvalý travní porost	64,76
<b>Nezemědělská půda</b>	<b>294,93</b>
PUPFL	184,68
Vodní plocha	8,34
Zastavěná plocha a nádvoří	19,31
Ostatní plocha	82,60

Tab. 5: Druhy pozemků a jejich výměra v k. ú. Koloveč (zdroj: ČÚZK)

## 5.5 Puclice

Katastrální území Puclice (736694), ležící necelé 4 km západním směrem od města Staňkov, sousedí s následujícími katastrálními územími: Čechovice u Bukovce, Štichov, Staňkov-město, Vránov, Křenovy, Semošice, Doubrava u Puclíc a Malý Malahov. Celková rozloha katastrálního území je 6, 12 km<sup>2</sup>. Celé katastrální území je rozděleno na 925 parcel.

Severní výběžek a západní část katastrálního území je tvořena lesy. Obec se nachází ve středu území spolu s vodní nádrží místního významu. Území je rozděleno silnicí III/19352 spojující Staňkov a Bukovec. Dále jsou Puclice napojeny místní komunikací na silnici I/26 vedoucí skrze Křenovy. Dominantou obce je rozhledna. V území se nachází udržovaný židovský hřbitov založený v polovině 18. století.

Z celkové rozlohy katastrálního území 612,29 ha zabírá zemědělská půda 352,13 ha, z toho orná půda se rozprostírá na 314,97 ha. V tabulce 6 je náhled jednotlivých druhů pozemků a jejich výměry dle ČÚZK.

<b>Druhy pozemků (ha)</b>	<b>Výměra (ha)</b>
<b>Celková výměra</b>	<b>612,29</b>
<b>Zemědělská půda</b>	<b>352,13</b>
Orná půda	314,97
Chmelnice	-
Vinice	-
Zahrada	10,25
Ovocný sad	-
Trvalý travní porost	26,91
<b>Nezemědělská půda</b>	<b>260,12</b>
PUPFL	216,28
Vodní plocha	2,40
Zastavěná plocha a nádvoří	7,55
Ostatní plocha	33,89

Tab. 6: Druhy pozemků a jejich výměra v k. ú. Puclice (zdroj: ČÚZK)

## 6. Současný stav řešené problematiky

V okrese Domažlice leží 202 katastrálních území na ploše 1 051,846 km<sup>2</sup>. K roku 2022 je evidováno 82 ukončených KoPÚ a 43 ukončených JPÚ, zároveň je zahájeno 37 KoPÚ a 8 JPÚ, připraveno k zahájení je 6 KoPÚ (tab. 7).

Pozemkové úpravy v okrese Domažlice	JPÚ	KoPÚ
Ukončeno	43	82
Zahájeno	8	37
Připraveno k zahájení	-	6
Celkem	51	125

Tab. 7: Přehled pozemkových úprav v okrese Domažlice (zdroj: eagri.cz)

**Ukončené KoPÚ** jsou v k. ú.: Blížejev, Bořice u Domažlic, Brůdek, Buková u Semněvice, Čermná u Staňkova, Doubrava u Pučlic, Drahotín, Hájek u Všerub, Hlohová, Hlohovčice, Horní Kamenice u Staňkova, Jivjany, Kanice u Domažlic, Klenčí pod Čerchovem, Klíčov u Mrákova, Koloveč, Břeží u Meclova, Křakov, Podouvousy, Semněvice, Slatina u Hosoutně, Kout na Šumavě, Černovice u Bukovce, Draženov, Hyršov, Mašovice u Meclova, Polžice u Horšovského Týna, Prapořiště, Srby u Horšovského Týna, Krchleby u Staňkova, Křenovy, Libkov, Loučim, Lštění nad Zubřinou, Malonice nad Zubřinou, Malý Malahov, Meclov, Mezholezy, Močerady, Mrákov, Nahošice, Nemanice, Němčice u Kdyně, Neuměř, Nová Ves u Kdyně, Nově Dvory u Močerad, Ohnišťovice, Ohučov, Ostromeč, Osvračín, Petrovice u Domažlic, Poběžovice u Domažlic, Pocinovice, Přívozec, Pučlice, Sedlec u Poběžovic, Sedlice u Domažlic, Semošice, Smolov u Domažlic, Smržovice, Spáňov, Srbice u Kolovče, Stanětice, Staňkov-město, Staňkov-ves, Studánky u Všerub, Šitboř, Třebnice u Domažlic, Úboč, Újezd u Domažlic, Únějovice, Velký Malahov, Vránov, Všeruby u Kdyně, Zahořany u Domažlic, Zámělíč, Zichov, Železná u Smolova.

**Zahájené KoPÚ** jsou v k. ú.: Branišov na Šumavě, Domažlice, Hříchovice, Jinřichova Hora, Bělá nad Radbuzou, Borovice u Horšovského Týna, Bukovec, Doubravka u Bělé nad Radbuzou, Holýšov, Horoušany u Hostouně, Horšovský Týn, Hostouň, Chocomyšl, Chodov u Domažlic, Jeníkovice u Horšovského Týna, Maxov, Mračnice, Němčice u Třebnic, Pařezov, Postřekov, Radonice u Milavčí, Starec, Starý Spálenec, Šlovice u Bukovce, Tasnovice, Tlumačov u Domažlic, Trhanov, Vílov, Vlkanov u Nového Kramolína, Kvíčovice, Nemněnice, Výrov u Milavčí, Myslív, Nevděk, Rudoltice, Sezemín, Slavíkovice.

**Připravené KoPÚ k zahájení** jsou v k. ú.: Chrastavice, Čechovice, Dolní Folmava, Horšov, Pelechý, Ždánov.

**Ukončené JPÚ** jsou v k. ú.: Borovice, Chřebřany, Čechín, Horní Kamenice u Staňkova (2x), Hájek u Všerub, Kdyně, Libosváry, Němčice u Třebnic, Smolov, Mělnice (2x), Trhanov (3x), Věvrov, Staňkov-město, Osvračín (2x), Zámělíč, Horšovský Týn (2x), Ohnišťovice, Polžice u Horšovského Týna, Semošice, Klíčov u Mrákova, Kanice u Domažlic, Lštění nad Zubřinou, Všeruby, Starý Spálenec, Mezholezy, Havlovice, Poděvousy, Oprechtice na Šumavě, Hlohovčice (2x),



Domažlice, Meclov, Kout na Šumavě (2x), Načetín u Drahotín, Všeruby u Kdyně, Močerady.

## 6.1 Blížejev

Základní informace o KoPÚ Čermná u Staňkova jsou uvedeny v tabulce č. 8.

Název KoPÚ	Blížejev
Důvod zahájení PÚ	Hlavní impulz od obce, řešení přídělů nebo nedokončeného scelování
Výměra ObPÚ (ha)	293 ha
Datum zahájení KoPÚ	23.10.2008
Datum ukončení KoPÚ	26.09.2013
Datum zapsání do katastru	26.09.2013
Projekční firma	AGROREAL CZ, s. r. o. Kaprova 14 110 00 Praha 1 – Josefov
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	770
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	246

Tab. 8: Základní informace o KoPÚ Blížejev (zdroj: geoportal.spucr.cz)

### 6.1.1 Návrh plánu společných zařízení

#### Opatření ke zpřístupnění pozemků

Návrh opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků počítá se zachováním 8 stávajících polních cest, z toho 3 cesty jsou navrženy k rekonstrukci a 1 ke zhutnění. V návrhu byly nově navrženy 4 polní cesty, z toho 1 cesta jako HPC, 3 cesty jako VPC (tab. 9).

KoPÚ Blížejev – polní cesty				
Název	Stav	Délka (m)	Parametr	Povrch
HPC 1	Navržený	1275	4,5/30; 6/30	Stabilizovaný
VPC 1	Stávající (nevyhovující)	358	3,5/30; 4/30	Stabilizovaný
VPC 2	Stávající (vyhovující)	369	3,5/30	Nezpevněný
VPC 3	Stávající (nevyhovující)	534	4/30; 6/30	Stabilizovaný
VPC 4	Stávající (vyhovující)	425	3/15	Nezpevněný
VPC 5	Stávající (nevyhovující)	1375	3,5/30	Stabilizovaný
VPC 6	Navržený	560	3,5/15	Stabilizovaný
VPC 7	Stávající (nevyhovující)	1081	3,5/30	Stabilizovaný
VPC 8	Navržený	537	4/30	Stabilizovaný
VPC 9	Navržený	206	4/30	Stabilizovaný
DPC 2	Stávající (vyhovující)	670	3,5/30	Nezpevněný
LC 2	Stávající (vyhovující)	375	3,5/30	Nezpevněný

Tab. 9: Navržené polní cesty v KoPÚ Blížejev (zdroj: geoportal.spucr.cz; SPÚ Domažlice)

#### Protierozní opatření

V rámci KoPÚ Blížejev byla nově navržena technická protierozní opatření ve formě ochranného zatravnění a průlehů (tab. 10). V PSZ jsou vymezeny plochy pro



ochranu před přívalovými srážkami na plochách nezastavitelného území a pro omezení eroze, dále jsou doporučeny určité osevňovací postupy.

<b>KoPÚ Blížejev – protierozní opatření</b>			
<b>Název</b>	<b>Stav</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Opatření</b>
OZ1	Navržený	Organizační	Zatravnění
OZ2	Navržený	Organizační	Zatravnění
PR1	Navržený	Technická	Průleh
PR2	Navržený	Technická	Průleh

Tab. 10: Navržená protierozní opatření v KoPÚ Blížejev (zdroj: geoportal.spucr.cz)

### Vodohospodářská opatření

V území je navrženo celkem 11 vodohospodářských opatření, z toho 3 jsou stávající a 8 nově navržené (tab. 11).

<b>KoPÚ Blížejev – vodohospodářská opatření</b>		
<b>Název</b>	<b>Stav</b>	<b>Opatření</b>
O 1	Navržený	Příkop
O 2	Navržený	Příkop
O 3	Navržený	Příkop
O 13	Navržený	Příkop
OZ 3	Navržený	Zatravnění
T2	Stávající	Příkop
VN 1 (bezejmenná)	Stávající	Vodní nádrž
VN 2	Stávající	Vodní nádrž
VN 3	Navržený	Poldr
ZP 6	Navržený	Příkop
ZP 7	Navržený	Příkop

Tab. 11: Navržená vodohospodářská opatření v KoPÚ Blížejev (zdroj: geoportal.spucr.cz; SPÚ Domažlice)

### Opatření k tvorbě a ochraně ekologické stability

Návrh opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí ve sledovaném katastrálním území se týká 22 prvků (tab. 12). LBC 215\_01 zahrnuje E5.1, E5.2, E5.3, E5.4, E5.5 a E5.5 – část LBC 21.

<b>KoPÚ Blížejev - ÚSES</b>			
<b>Název</b>	<b>Stav</b>	<b>Opatření</b>	<b>Společenstvo</b>
E1	Stávající (funkční)	Biokoridor	Smíšené
E2	Stávající (funkční)	Biocentrum	Lesní
E3	Stávající (funkční)	Biokoridor	Smíšené
E4.1	Stávající (funkční)	Krajinná zeleň	Smíšené
E4.2	Stávající (funkční)	Krajinná zeleň	Smíšené
E5.1	Stávající (funkční)	Biocentrum	Smíšené
E5.2	Stávající (funkční)	Biocentrum	Luční
E5.3	Stávající (funkční)	Biocentrum	Luční
E5.4	Stávající (funkční)	Biocentrum	Luční
E5.5	Stávající (funkční)	Biocentrum	Luční
E5.5 – část LBC 21	Stávající (funkční)	Biocentrum	Smíšené
E6.1	Stávající (nefunkční)	Krajinná zeleň	Smíšené

E6.2	Stávající (nefunkční)	Krajinná zeleň	Smíšené
T6.3	Stávající (nefunkční)	Krajinná zeleň	Smíšené
E6.4	Stávající (nefunkční)	Krajinná zeleň	Smíšené
E6.5	Stávající (nefunkční)	Krajinná zeleň	Smíšené
E6.6	Stávající (funkční)	Krajinná zeleň	Smíšené
E7	Stávající (nefunkční)	Krajinná zeleň	Smíšené
IP – HPC 1	Navržený	Interakční prvek	Smíšené
LBK 1897-215_01	Stávající	Biokoridor	Smíšené
LBC 215_01	Stávající	Biocentrum	Smíšené
RBC 1897	Stávající	Biocentrum	Smíšené

Tab. 12: Navržená ÚSES v KoPÚ Blížejov (zdroj: geoportal.spucr.cz)

### 6.1.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

V k. ú. Blížejov byly zrealizované následující prvky: HPC 1, VPC 3, PR2, ZP7 a O 13.

#### Opatření ke zpřístupnění pozemků

HPC 1 je navržená polní cesta (obr. 6). Vychází z intravilánu obce a pokračuje skrze pole do lesních pozemků Peřina, kde se napojuje na stávající lesní cesty. Šířka cesty je 4,5-6 metrů. Cesta plní taktéž protierozní funkci. Povrch je v případě zpřístupnění obytných domů asfaltový (obr. 7), po přechodu do extravilánu je povrch z kolejových betonových prefabrikátů. Podél cesty je vysázena doprovodná zeleň (obr. 8). Spolu s výstavbou cesty byl postaven i otevřený odpad O 13. Výstavba proběhla v roce 2017.



Obr. 6: HPC 1 včetně propustku, hospodářského sjezdu a výhybny



Obr. 7: HPC 1 – zpřístupnění obytné části s odvodněním; Obr. 8: doprovodná zeleň podél HPC 1

Zrekonstruovaná polní cesta VPC 3 vede z intravilánu obce k vodní nádrži VN 2, která slouží jako koupaliště. Cesta je široká 4-6 m, kryt vozovky je z asfaltobetonu (obr. 9). Podél cesty je stávající doprovodná zeleň tvořená z jehličnatých stromů.



Obr. 9: VPC 3

### **Protierozní opatření**

Svodný průleh PR 2 je navržené technické protierozní opatření (obr. 10). Od místa setkání se záchytným příkopem ZP 7 je podél průlehu směrem k obci vysázena doprovodná zeleň na cca 140 m (obr. 11). Koryto průlehu je ve tvaru paraboly. Prvek byl navržen jako ochrana obce před přívalovými dešti, je široký 12-17 m, dlouhý 314 m. Voda ústí do otevřeného příkopu O13. Realizace proběhla v roce 2017.



Obr. 10: PR 2 – průleh; Obr. 11: PR 2 – průleh s doprovodnou zelení

### **Vodohospodářská opatření**

ZP 7 je navržený záchytný příkop s ochranou hrázkou včetně doprovodné zeleně (obr. 12). Jedná se o technické opatření, které slouží k odvádění povrchové vody. Délka příkopu je 100 m, má lichoběžníkový profil se sklonem svahů 1:2 a napojuje se na průleh PR 2. Realizace proběhla v roce 2017.





Obr. 12: Z7 – záchytný příkop s doprovodnou zelení

Otevřený odpad O 13 je navržený příkop svádějící vodu z průlehu a přilehlého pole podél silnice III/18310 (obr. 13). Stěna příkopu je zpevněna zatravňovací betonovou dlažbou. Příkop je ukončen propustkem, který svádí vodu do vodní nádrže v intravilánu obce (obr. 14).



Obr. 13: O 13; Obr. 14: vyústění příkopu O 13

### 6.1.3 Zhodnocení realizovaných prvků

HPC 1 je hojně využívána obyvateli obce pro procházky. Cesta není poničená, středový pruh a výhybny se pomalu samovolně zatravňují. Propustky jsou plně funkční, nejsou zanesené. Část z asfaltobetonu není nikde popraskaná a plynule navazuje na silnici III/18310. Drtivá většina doprovodné zeleně je uchycena. VPC 3 je velmi využívána obyvateli za účelem rekreace u vodní nádrže a v jejím blízkém okolí. Na částech cesty je patrné poškození, které bylo již v minulosti opravováno.

Protierozní opatření bylo vybudováno jako poměrná rarita v okrese. Při porovnání s mapovými podklady bylo navrženo přesně v dráze soustředěného odtoku. Průleh je zatravněný a zemědělci ho využívají jako cestu na přilehlá pole.

Doprovodná zeleň podél ZP 7 je tvořena především šípkovými keři, bude zde v budoucnu nutná péče, aby se zeleň nerozrostla příliš. Záchytný příkop plní svou funkci a během terénního šetření byla vidět usazená zemina. Otevřený odpad O 13 není poničený a plní svou funkci. Soubor opatření (HPC 1, PR 2, ZP 7 a O 13) a jejich vybudování v rozmezí velmi krátkého časového horizontu mělo velký smysl, jelikož prvky na sebe navazují a fungují dohromady, zástavba je tak ochráněna před přívalovými dešti a nánosy zeminy.

## 6.2 Čermná u Staňkova

Základní informace o KoPÚ Čermná u Staňkova jsou uvedeny v tabulce č. 13.

Název KoPÚ	Čermná u Staňkova
Důvod zahájení PÚ	Žádost vlastníků, hlavní impulz od obce, realizace protierozních opatření
Výměra ObPÚ (ha)	242,83
Datum zahájení KoPÚ	21.5.1999
Datum ukončení KoPÚ	17.12.2003
Datum zapsání do katastru	17.12.2003
Projekční firma	Pozemkové úpravy, spol. s r.o. Vídeňská 9 339 01 Klatovy
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	1160
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	443

Tab. 13: Základní informace o KoPÚ Čermná u Staňkova (zdroj: eagri.cz)

### 6.2.1 Návrh plánu společných zařízení

#### Opatření ke zpřístupnění pozemků

Návrh opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků počítá se zachováním 17 stávajících polních cest, z čehož 5 je nevyhovujících a navrženo k rekonstrukci. V PSZ zároveň byly navrženy další polní cesty. Nově bylo navrženo celkem 16 polních cest, z toho 1 cesta jako HPC, 15 cest jako VPC (tab. 14).

KoPÚ Čermná u Staňkova – polní cesty					
Název	Typ	Stav	Délka (m)	Parametr	Povrch
C-1	HPC	Stávající (nevyhovující)	1 033	4/30	Stabilizovaný
C-2	HPC	Stávající (nevyhovující)	683	4/30	Stabilizovaný
C-3	VPC	Stávající (vyhovující)	335	3,5/30	Nezpevněný
C-4	VPC	Stávající (nevyhovující)	475	4/30	Stabilizovaný
C-6	VPC	Stávající (vyhovující)	728	4/30	Ostatní
C-8	VPC	Stávající (vyhovující)	156	4/30	Nezpevněný
C-9	VPC	Navržený	121	4/30	Nezpevněný

C-10	VPC	Stávající (vyhovující)	176	3,5/20	Ostatní
C-11A	VPC	Stávající (vyhovující)	131	3,5/20	Ostatní
C-11B	VPC	Stávající (vyhovující)	31	3,5/20	Ostatní
C-12A	VPC	Navržený	702	4/30	Štěrkový
C-12B	VPC	Navržený	421	4/30	Nezpevněný
C-13	VPC	Navržený	552	4/30	Štěrkový
C-14	VPC	Navržený	673	4/30	Štěrkový
C-15	VPC	Navržený	117	4/30	Nezpevněný
C-16	VPC	Stávající (vyhovující)	1589	4/30	Nezpevněný
C-17	VPC	Navržený	188	4/30	Nezpevněný
C-18	VPC	Stávající (nevyhovující)	586	4/30	Štěrkový
C-19	VPC	Navržený	407	4/30	Nezpevněný
C-20	VPC	Stávající (vyhovující)	256	4/30	Ostatní
C-21	VPC	Stávající (nevyhovující)	189	4/30	Štěrkový
C-22	VPC	Navržený	509	4/30	Štěrkový
C-25	VPC	Stávající (vyhovující)	333	4/30	Ostatní
C-26	VPC	Navržený	617	4/30	Nezpevněný
C-27	HPC	Navržený	429	4/30	Stabilizovaný
C-28	VPC	Navržený	646	4/30	Štěrkový
C-29	VPC	Navržený	335	4/30	Nezpevněný
C-30	VPC	Navržený	289	4/30	Penetrace
C-32	VPC	Stávající (vyhovující)	24	3,5/30	Nezpevněný
C-34	VPC	Navržený	444	3,5/30	Nezpevněný
C-35	DPC	Stávající (vyhovující)	38	3,5/30	Nezpevněný
C-36	DPC	Stávající (vyhovující)	131	3,5/30	Nezpevněný
C-37	VPC	Navržený	110	3,5/30	Nezpevněný

Tab. 14: Navržené polní cesty v KoPÚ Čermná u Staňkova (zdroj: geoportal.spucr.cz; SPÚ Domažlice)

### Protierozní opatření

V rámci KoPÚ Čermná u Staňkova nebyla navržena žádná protierozní opatření. Zdejší krajina je ohrožena vodní erozí. Dle podkladů poskytovaných VÚMOP je erozně nejohroženější severozápadní část, kde se nachází také jeden z největších sklonů v katastrálním území.

### Vodohospodářská opatření

V rámci KoPÚ Čermná u Staňkova nebyla navržena žádná vodohospodářská opatření. Část zemědělských ploch na území obce je odvodňována pomocí melioračních zařízení, která byla aplikována v 70.-80. letech 20. stol. Stávající vodní plochy nacházející se v řešeném území jsou navrženy k odbahnění. Odvodnění cest formou příkopů jsou součástí návrhu polních cest a neuvažuje se o nich jako o samostatných vodohospodářských opatřeních.

### Opatření k tvorbě a ochraně ekologické stability

Návrh opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí ve sledovaném katastrálním území se týká 4 biokoridorů rozdělených na dílčí části, 2 biocenter a 2 interakčních prvků (tab. 15). Nově navržen je IP 1, konkrétně liniová zeleň podél stávající VPC C-4, dále pak IP 2 podél nově navržené VPC C-28.

Zde jsou vysvětleny zkratky dřevin:

OL	= olše lepkavá
OLS	= olše šedá
VRB	= vrba bílá
JIV	= vrba jíva
JS	= jasan ztepilý
KL	= javor klen
ML	= javor mléč
BR	= bříza bílá
DBL	= dub letní
ST	= střemka hroznovitá
BC	= bez černý

<b>KoPÚ Čermná u Staňkova - ÚSES</b>			
<b>Název</b>	<b>Stav</b>	<b>Umístění</b>	<b>Dřeviny k výsadbě</b>
IP 1	Navržený	Podél stávající VPC C-4	Není určeno
IP 2	Navržený	Podél navržené VPC C-28	Není určeno
LBC 9	Stávající	Soutok	Není určeno
LBC 13	Stávající	Niva rybníka Čermná	Není určeno
LBK 10-19	Stávající	C-odpad	OL, OLS, VRB, JIV, zatravnění
LBK 10-19	Stávající	Odpad-silnice	OL, OLS, VRB, JIV, zatravnění
LBK 10-19	Stávající	C-silnice	OL, OLS, VRB, JIV
LBK 10-19	Stávající	Mezi silnicí a Srbenkou	Současná louka
LBK 12-9	Stávající	U Srbského potoka	OL, OLS, VRB, JIV
LBK 13-14	Stávající	Niva Čermnského potoka	Současná louka
LBK 13-14	Stávající	Údolí Čermnského potoka	JS, KL, ML, OL, BR, DBL, ST, BC
LBK 9-13	Stávající	Při Srbence	JS, KL, ML, OL, BR, DBL, ST, BC

Tab. 15: Navržené ÚSES KoPÚ Čermná u Staňkova (zdroj: SPÚ Domažlice)

### 6.2.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

V k. ú. Čermná u Staňkova byly zrekonstruovány 4 polní cesty, 2 polní cesty byly nově vystaveny. Dále byl upraven lokální biokoridor LBK 10-19. Podél zrekonstruované VPC C-4 byla vysázena liniiová výsadba IP 1.

#### Opatření ke zpřístupnění pozemků

HPC C-1 je stávající polní cesta, která prošla rekonstrukcí (obr. 15). Vychází z intravilánu obce a pokračuje jako lesní cesta končící na silnici č. II/183 vedoucí z Merklína do Domažlic. Kvůli napojení na lesní cestu se počítá s dopravou dřevní



hmoty po této cestě. Šířka je 4 metry a povrch je z kolejových betonových prefabrikátů. Součástí cesty je i doprovodná zeleň. Výstavba proběhla v roce 2008.

HPC C-2 (obr. 16) je stávající polní cesta, která prošla rekonstrukcí. Vychází z intravilánu obce a na pomezí katastrálních území Čermné a Krchleby u Staňkova navazuje hlavní polní cestou v k. ú. Krchleby. Šířka cesty je 4 metry a povrch je z kolejových betonových prefabrikátů. Výstavba proběhla v roce 2005.



Obr. 15: HPC C-1; Obr. 16: HPC C-2 (vlevo na horizontu Krchleby)

VPC C-4 je stávající polní cesta, která rovněž prošla rekonstrukcí. Cesta vychází z intravilánu obce a končí u vodní nádrže Čermná. Šířka cesty je 4 metry. Povrch je v části vedoucí z intravilánu obce až do ostré pravotočivé zatáčky k nádrži z kolejových betonových prefabrikátů, dále má cesta živičný povrch (obr. 17). Úsek od zatáčky k vodní nádrži Čermná je zanesený půdními částicemi (obr. 18). Cesta byla vystavěna roku 2005.



Obr. 17: Přechod materiálů na VPC C-4; Obr. 18: Nánosy půdy na VPC C-4

VPC C-13 je navržená cesta (obr. 19). Z důvodu rozšiřující se zástavby intravilánu byl zvolen při výstavbě nikoliv šterkový, jak bylo v návrhu PSZ, ale asfaltový povrch. Cesta umožňuje dopravní dostupnost pro přilehlou zástavbu, odvodněna je pomocí drenáže. Šířka cesty je 4 metry. Cesta byla postavena roku 2011.



VPC C-14 je navržená cesta, která je z části již vystavěná (obr. 20). Autorka předpokládá, že další část bude vystavěna pro napojení na navržené, zatím nevystavěné cesty, VPC 12-A a VPC 12-B. Povrch je z důvodu rozšiřující se zástavby asfaltobetonový. Již postavená komunikace je dlouhá 227,5 m. Polní cesta je odvodňována pomocí vsakovacího pásu (obr. 21). Mezi křižovatkou s VPC C-13 a VPC C-21 je podél cesty vysázena doprovodná zeleň (obr. 22). Výstavba proběhla v roce 2011. Šířka cesty jsou 4 metry.



*Obr. 19: VPC C-13 sloužící jako komunikace pro přilehlou zástavbu; Obr. 20: Ukončení VPC C-14*



*Obr. 21: Vsakovací pásy podél VPC C-14; Obr. 22: VPC C-14 s liniovou výsadbou*

Stávající VPC C-21 byla zrekonstruována roku 2014. Šířka cesty je 4 m a odvodněna je podélným vsakovacím pásem. Povrch je asfaltobetonový, nikoliv šterkový, jak byla navrženo v rámci PSZ (obr. 23).



Obr. 23: VPC C-21

### Opatření k tvorbě a ochraně ekologické stability

Nově navržený interakční prvek IP 1 podél zrekonstruované stávající VPC C-4 má být široký dle dokumentace 5,5 m. Jedná se o doprovodnou zeleň tvořenou ovocnými stromy, dřevina část se uchytila. Výsadba je chráněna proti okusu zvěří pomocí plastové tzv. ochranky (obr. 24).

Stávající biokoridor LBK 10-19 je rozdělen na 4 úseky (obr. 25). Zároveň navazuje na opatření ke tvorbě a ochraně ekologické stability v k. ú. Hlohovčice. Biokoridor byl po celé délce dosázen doprovodnou zelení roku 2007.



Obr. 24: IP 1 podél VPC C-4; Obr. 25: Část LBK 10-19 „Mezi silnicí a Srbenkou“

### 6.2.3 Zhodnocení realizovaných prvků

HPC C-1 je v dobrém stavu, byla dimenzovaná i pro dopravu dřeva z navazující lesní cesty. Propustky jsou lehce zanesené, ale průchodnosti nic nebrání. Příkop je zatravněný. HPC C-2 je taktéž v dobrém stavu, propustky jsou povětšinou funkční, hospodářské sjezdy na místech popraskané, ale funkční. Nicméně 2 hospodářské sjezdy spolu s propustky jsou kompletně zarostlé a není možné je využívat. Cesta je hojně využívána obyvateli k procházkám do vedlejší obce Krchleby. Svah nad cestou VPC C-4 má dlouhodobou průměrnou ztrátu půdy v hodnotách 30 a více t/ha/rok (dle dat poskytovaných VÚMOPem). Půda se usazuje na části cesty s živičným povrchem, kde se následně tvoří bahno. Část cesty tvořena z kolejových prefabrikátů je bez vad, mělký příkop je skoro na stejné úrovni jako okolní pole. VPC



C-13, C-14 a C-21 mají krajnice zarostlé trávou, na cestě se tedy drží usazeniny. Na určitých místech do vozovky rovněž tráva prorůstá.

V rámci opatření ke tvorbě a ochraně ekologické stability byla dosázena doprovodná zeleň v LBK 10-19. Zatravněné části jsou pravidelně sekány. Stromy jsou na začátku vegetačního období prořezávány. U prvku IP 1 má být pás určený pro výsadbu zeleně široký 5,5 m, v reálu je pás zúžený na 1,5 m.

### 6.3 Hlohovčice

V k. ú. Hlohovčice proběhly JPÚ za účelem vyrovnání vlastnických práv pro účely výstavby polní cesty, konkrétně vedlejší cesty 8. Datum zahájení pozemkové úpravy byl 1.1.1992, datum ukončení pak 1.1.1997.

Základní informace o KoPÚ Hlohovčice jsou uvedeny v tabulce č. 16.

Název KoPÚ	Hlohovčice
Důvod zahájení PÚ	Žádost vlastníků, hlavní impulz od obce, realizace protierozních opatření
Výměra ObPÚ (ha)	331,62 ha
Datum zahájení KoPÚ	06.11.1997
Datum ukončení KoPÚ	20.08.2000
Datum zapsání do katastru	20.08.2000
Projekční firma	Jan Matějka Dvořákova 657/3 360 17 Karlovy Vary
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	693
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	310

Tab. 16: Základní informace o KoPÚ Hlohovčice (zdroj: eagri.cz)

Dne 1.1.2004 byla zahájena další JPÚ, ukončena byla 27.9.2005.

#### 6.3.1 Návrh plánu společných zařízení

##### Opatření ke zpřístupnění pozemků

V návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků bylo nově navrženo 7 polních cest, 2 stávající cesty jsou navrženy k rekonstrukci a 2 stávající jsou ve vyhovujícím stavu (tab. 17). Nově bylo navrženo ze 7 polních cest 6 cest jako VPC, 1 cesta jako HPC.

PSZ vznikl na konci 90. let 20. století, kdy se neurčovala návrhová rychlost, pouze šířka cesty.

KoPÚ Hlohovčice – polní cesty					
Název	Typ	Stav	Délka (m)	Šířka (m)	Povrch
Cesta 1a	VPC	Navržený	495	3,00	Stabilizovaný
Cesta 1b	VPC	Navržený	452	4,00	Nezpevněný
Cesta 2	VPC	Navržený	509	6,00	Stabilizovaný
Cesta 3	VPC	Navržený	901	6,00	Nezpevněný

Cesta 4	HPC	Navržený	389	6,00	Nezpevněný
Cesta 5	VPC	Stávající (nevyhovující)	1 206	6,00	Penetrace
Cesta 6	VPC	Navržený	368	4,00	Nezpevněný
Cesta 7	VPC	Navržený	1 072	4,00	Nezpevněný
Cesta 8	VPC	Stávající (vyhovující)	412	7,00	Stabilizovaný
Cesta 9	HPC	Stávající (vyhovující)	977	3,00	Stabilizovaný
Cesta 10	VPC	Stávající (nevyhovující)	328	6,00	Stabilizovaný

Tab. 17: Navržené polní cesty v KoPÚ Hlohovčice (zdroj: geoportal.spucr.cz; SPÚ Domažlice)

### Protierozní opatření

V rámci KoPÚ Hlohovčice nebyla navržena žádná protierozní opatření.

### Vodohospodářská opatření

V rámci vodohospodářských opatření bylo ve sledovaném k. ú. Hlohovčice navrženo 5 vodních nádrží (tab. 18).

KoPÚ Hlohovčice – vodohospodářská opatření		
Název	Stav	Opatření
Vodní plocha I	Navržený	Poldr
Vodní plocha II	Stávající	Vodní nádrž
Vodní plocha III	Stávající	Vodní nádrž
Vodní plocha IV	Stávající	Vodní nádrž
Vodní plocha V	Stávající	Vodní nádrž

Tab. 18: Navržená vodohospodářská opatření v KoPÚ Hlohovčice (zdroj: geoportal.spucr.cz)

### Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Návrh opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí ve sledovaném katastrálním území se týká 6 stávajících prvků vhodných k dosázení a následné péči, dále pak 10 nově navržených prvků (tab. 19).

KoPÚ Hlohovčice - ÚSES			
Název	Stav	Umístění	Dřeviny k výsadbě
A	Navržený	Okolo farmy ZD	Lípa, jeřáb, javor, kalina, brslen
B	Navržený	Podél III/1856	Buk, mozaika dřevin
C	Stávající	Okolo vodní plochy V	Javor, olše, vrba, krušina
D	Navržený	Okolo Srbického potoka	Javor, olše, vrba, krušina
IP Třešňovka	Navržený	Parcely 1321, 1322	Ovocné dřeviny
LOK BC	Stávající	Podél cesty 7	
Zeleň Ia	Navržený	Podél cesty 1a	Vrba, jíva, jeřáb, ovocné stromy
Zeleň Ib	Navržený	Podél cesty 1b	Vrba, jíva, jeřáb, ovocné stromy
Zeleň II	Navržený	Podél cesty 2	Dub letní, lípa, javor, líska, kalina
Zeleň III	Navržený	Podél cesty 3	Lípa, javor, hrušeň, třešeň, dub
Zeleň IV	Navržený	Podél cesty 4	Lípa, javor, hrušeň, třešeň, dub
Zeleň V	Stávající	Podél cesty 5	Hrušeň, třešeň, jeřáb, líska
Zeleň VI	Stávající	Podél cesty 6, vodní plocha III	Vrba, javor, dub, krušina

Zeleň VII	Stávající	Podél cesty 7	Vysázení soliterních dřevin po vybudování vodní plochy I
Zeleň VIII	Stávající	Podél cesty 8	Lípa, javor, líska, bez černý
Zeleň IX	Stávající	Podél cesty 9	Lípa, javor, jeřáb, dub, líska
Zeleň X	Stávající	Podél cesty 10	Lípa, dub, javor

Tab. 19: Navržené ÚSES v KoPÚ Hlohovčice (zdroj: SPÚ Domažlice)

### 6.3.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

Plán prvků společných zařízení v k. ú. Hlohovčice je specifický oproti ostatním tím, že vznikl na konci 90. let minulého století. Jsou patrné rozdíly oproti novějším plánům, rozdíl lze vidět například v doprovodné zeleni u cest. Byť plány počítají s doprovodnou zelení jako samostatným prvkem, samostatné parcely vyčleněné nejsou a počítá se nimi jako se součástí cest. V PSZ jsou tedy pozemky určené pro opatření ke zpřístupnění pozemků širší o rozměry potřebné pro doprovodnou zeleň.

#### Opatření ke zpřístupnění pozemků

Stávající hlavní polní cesta 5 propojuje intravilán spolu se zemědělským podnikem severozápadně od obce, dále se pak napojuje na polní cestu v k. ú. Hlohová. Šířka samotné cesty je 3,5 m, zbytek šíře je určen pro doprovodnou zeleň (obr. 26). Cesta byla zrealizována v roce 2001. Odvodněna je pomocí příkopu a drenáží. Cesta již neodpovídá požadovanému stavu, jsou v ní výmoly, kde se při deštích drží voda. Krajnice jsou zarostlé trávou, cesta není dostatečně odvodněna.

Navržená vedlejší polní cesta 7 dle návrhu PSZ propojuje silnice II/185 a místní komunikaci vedoucí do Čermné. Úsek napojený na místní komunikaci do Čermné u Staňkova vedoucí k vodní ploše I je oproti PSZ z kolejových prefabrikátů (obr. 27). V návrhu PSZ je povrch nezpevněný. Zbytek cesty, tedy napojení ze silnice II/185 k vodní ploše I, je zatravněný. Samotná cesta je široká 3,50 m. Cesta je v celkově dobrém stavu, středový pás je zatravněn. Přestože krajnice jsou zarostlé trávou, tak cesta je odvodněna dobře a na vozovce se voda neusazuje. Cesta byla zrealizovaná v roce 2004.



Obr. 26: VPC 5 s doprovodnou zelení a příkopem po levé straně; Obr. 27: Úsek VPC 7 z kolejových prefabrikátů

Parcela pro stávající vedlejší polní cestu 8 byla vytvořena v rámci JPÚ. Opět se zde počítá s celkovou šířkou rovněž i pro doprovodnou zeleň. Samotná koruna cesty je široká 3,0 m a je odvodněna příkopem. Povrch byl původně šterkový, nyní po téměř 30 letech je zde pouze ztuhněná hlína (obr. 28). Realizace proběhla v roce 1995.



Obr. 28: VPC 8

### **Vodohospodářská opatření**

Navržená vodní plocha I byla vybudovaná v 2003 jako revitalizační opatření s účelem retence vody (obr. 29). Malá vodní nádrž s výškou hráze 2,50 m zabírá celkový prostor 24 800 m<sup>3</sup> a vytváří ekologický a krajinný ráz. Vodní nádrž zvyšuje biodiverzitu, okolí je ponecháno přirozenému vývoji, neprovádí se zde žádné citelné zásahy.

Stávající vodní plocha III (obr. 30) byla revitalizovaná v roce 2008 včetně výsadby doprovodné zeleně, která navazuje na lokální biokoridor LOK BK 16-10. Malá vodní nádrž je napájena dešťovou vodou a akumuluje tak povrchovou vodu, dále pak obnovuje biodiverzitu a zajišťuje funkčnost krajiny. Šířka hráze je 4 m, délka pak 50 m. Plocha navazuje prvky ÚSESU na vodní nádrž v sousedním katastrálním území Hlohová a následně na vodní plochu I. Jedná se tedy o propojený systém bohatý na biodiverzitu.



Obr. 29: Vodní plocha I; Obr. 30: Vodní plocha III s doprovodnou zelení



## Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Doprovodná zeleň A je umístěna okolo bývalého zemědělského družstva. Výsadba proběhla roku 2007. Dřeviny navržené k vysázení dle PSZ (lípa, jeřáb, javor, kalina, brslen) jsou hustě zapojené (obr. 31).

Zeleň B podél silnice III/1856 byla vysázena v několika etapách mezi lety 1999-2009. Zeleň je vysázena na ploše 2,65 ha (obr. 33).

Realizace zeleně D představuje napojení na lokální biokoridor 10-19. Realizace byla provedena v roce 2007. Nově je prostor osázen i jehličnatými semenáčky (obr. 32).

IP Třešňovka byl vysázen mezi lety 2007-2009. Interakční prvek se skládá z různých odrůd ovocných stromů (obr. 34). Stromy jsou již poměrně vzrostlé, bez chorob. Na jaře se provádí pravidelná údržba.

Výsadba zeleně v rámci LOC BC proběhla v letech 2005-2006 (obr. 35). Zeleň navazuje na lokální biokoridor v sousedním k. ú. Hlohová. Jedná se o výsadbu stromů podél vodního toku, který vtéká do Srbského potoka.

Zeleň V podél polní cesty č. 5 byla vysázena roku 2002. Prostor je poměrně zarostlý travinami i keři (obr. 36).

Zeleň VI podél vodní plochy III byla vysázena v roce 2008 během stavby vodní plochy III. Vysázeno bylo celkem 230 stromů a 200 keřů na ploše 1,052 ha (obr. 38).

Výsadba doprovodné zeleně VII polní cesty 7 a vodní nádrže I (obr. 37) probíhala v letech 2005-2006. Celková plocha výsadby je 2,07 ha.

Zeleň VIII podél cesty 8 se rozprostírá na celkové ploše 0,12 ha (obr. 40). Realizace proběhla v roce 2001.

Výsadba doprovodné zeleně IX podél cesty 9 proběhla v roce 2004 (obr. 39). Rozloha zařízení je 1,24 ha.

Zeleň X je z listnatých stromů, v posledních letech došlo k dosázení stromů. Realizace proběhla v roce 2005 a 2021 (obr. 41).



Obr. 31: Zeleň A, Obr. 32: Zeleň D



*Obr. 33: Zeleň B, Obr. 34: IP Třešňovka*



*Obr. 35: LOC BC*



*Obr. 36: Zeleň V; Obr. 37: Zeleň VII*





Obr. 38: Zeleň VI; Obr. 39: Zeleň IX



Obr. 40: Zeleň VIII; Obr. 41: Zeleň X

### 6.3.3 Zhodnocení realizovaných prvků

Polní cesta 5 byla postavena roku 2001 a stav odpovídá jiným nerekonstruovaným cestám, jsou zde výmoly, bahno a celkově cesta nepůsobí jako zrekonstruovaná vyhovující cesta. Důvodem je šterkový povrch, který pro zemědělskou techniku, která tuto cestu využívá oproti jiným cestám nadprůměrně, není vhodný. Stejně je na tom polní cesta 8 vybudovaná roku 1995, její stav není nadále vyhovující, celý kryt vozovky je nyní hlinitý. Naopak cesta 7 vedoucí k vodní ploše I působí přírodě blízce, zapadá do krajinného rázu a byť byla vystavena pouze o 3 roky později než cesta 5 (výstavba 2004), cesta je v perfektním stavu, krajnice cesty spolu s pásem uprostřed zarostly trávou, která je pravidelně udržována. Zatravněná část cesty 7 je součástí zatravnění LOC BC a není možné ji rozeznat. V k. ú. Hlohovčice došlo k velkému rozmachu realizací na přelomu století a v následujících 10 letech. Díky tomu jsou nyní stromy poměrně vzrostlé a začínají vytvářet vzhled mozaikovitě krajiny. Stromy jsou na začátku vegetačního období pravidelně zastřihávány. Často je v území k vidění i dosázení mladých stromků na místa, kde se původní výsadba neuchytila. Vodní plochy jsou udržované, biodiverzita se v okolí zvyšuje. Fotografie vodní plochy I byla použita do Konceptce pozemkových úprav 2021-2025 jako opatření vybudované v rámci Plzeňského kraje.

## 6.4 Koloveč

Tabulka č. 20 uvádí základní informace o KoPÚ v k. ú. Koloveč.

Název KoPÚ	Koloveč
Důvod zahájení PÚ	Žádost vlastníků, hlavní impulz od obce, realizace protierozních opatření
Výměra ObPÚ (ha)	759 ha
Datum zahájení KoPÚ	13.12.2007
Datum ukončení KoPÚ	21.09.2012
Datum zapsání do katastru	21.09.2012
Projekční firma	GEO Hrubý, spol. s r. o. Doudlevecká 730/26 301 00 Plzeň
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	3622
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	1403

Tab. 20: Základní informace o KoPÚ Koloveč (zdroj: eagri.cz)

### 6.4.1 Návrh plánu společných zařízení

#### Opatření ke zpřístupnění pozemků

V návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků bylo nově navrženo 28 polních cest, 35 cest je stávajících (tab. 21). Novým termínem jsou „přístupové pásy“ (dále PP), které představují zpravidla nezpevněnou zatravněnou plochu pro zpřístupnění pozemku, návrhová rychlost se u nich nenavrhuje.

KoPÚ Koloveč – polní cesty				
Název	Stav	Délka (m)	Parametr	Povrch
DPC 1.14	Navržený	746	3,5/30	Nezpevněný
DPC 1.15	Navržený	448	3,5/30	Nezpevněný
DPC 2.11	Navržený	374	3,5/30	Nezpevněný
DPC 2.12	Navržený	211	3,5/30	Nezpevněný
DPC 2.13	Navržený	211	3,5/30	Nezpevněný
DPC 2.14	Navržený	427	3,5/30	Nezpevněný
DPC 2.15	Navržený	344	3,5/30	Nezpevněný
DPC 2.2	Stávající (vyhovující)	260	3,5/30	Nezpevněný
DPC 3.7	Navržený	477	3,5/30	Nezpevněný
DPC 3.8	Navržený	530	3,5/30	Nezpevněný
DPC 3.9	Navržený	331	3,5/30	Nezpevněný
DPC 4.10	Navržený	615	3,5/30	Nezpevněný
DPC 4.11	Navržený	405	3,5/30	Nezpevněný
DPC 4.15	Navržený	649	3,5/30	Nezpevněný
DPC 4.18	Navržený	729	3,5/30	Nezpevněný
DPC 4.9	Navržený	528	3,5/30	Stabilizovaný
HPC 1.1	Stávající (nevyhovující)	570	4/30	Stabilizovaný
HPC 1.4	Stávající (nevyhovující)	1 344	4/20; 4/30	Stabilizovaný
HPC 2.3	Stávající (nevyhovující)	1 369	4,5/30	Asfaltobetonový
HPC 3.5	Stávající (nevyhovující)	981	4/30	Asfaltobetonový

HPC 4.12	Stávající (vyhovující)	295	4/30	Stabilizovaný
HPC 4.13	Stávající (vyhovující)	288	5/30	Stabilizovaný
PP 1.13	Navržený	728	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 1.16	Navržený	518	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 1.3	Navržený	133	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 1.5	Stávající (vyhovující)	60	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 1.7	Stávající (vyhovující)	203	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 1.8	Navržený	87	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 1.9	Stávající (vyhovující)	184	Šířka 4,00	Nezpevněný
PP 2.4	Stávající (vyhovující)	424	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 2.7	Stávající (vyhovující)	164	Šířka 3,00	Nezpevněný
PP 3.10	Navržený	549	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 3.2	Stávající (vyhovující)	145	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 4.1	Stávající (vyhovující)	195	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 4.16	Navržený	479	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 4.19	Navržený	395	Šířka 3,50	Stabilizovaný
PP 4.2	Stávající (vyhovující)	64	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 4.3	Stávající (vyhovující)	509	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 4.6	Stávající (vyhovující)	101	Šířka 3,50	Nezpevněný
PP 4.8	Navržený	655	Šířka 3,50	Nezpevněný
VPC 1.10	Stávající (nevyhovující)	388	3,5/20	Nezpevněný
VPC 1.11	Stávající (nevyhovující)	176	4/20	Nezpevněný
VPC 1.12	Stávající (nevyhovující)	103	3/20	Nezpevněný
VPC 1.2	Stávající (nevyhovující)	373	3,5/20	Zpevněný
VPC 1.6	Stávající (nevyhovující)	1 352	4/20	Zpevněný
VPC 2.1	Stávající (nevyhovující)	626	4/30	Nezpevněný
VPC 2.10	Stávající (vyhovující)	130	3,5/30	Stabilizovaný
VPC 2.16	Stávající (nevyhovující)	209	4/30	Asfaltobetonový
VPC 2.5	Navržený	217	4/30	Stabilizovaný
VPC 2.6	Stávající (nevyhovující)	493	4/20	Asfaltobetonový
VPC 2.8	Stávající (nevyhovující)	402	4/30	Nezpevněný
VPC 2.9	Stávající (nevyhovující)	418	3,5/30	Nezpevněný
VPC 3.1	Stávající (nevyhovující)	620	4/30	Stabilizovaný
VPC 3.11	Navržený	556	4/30	Asfaltobetonový
VPC 3.12	Navržený	418	4/30	Stabilizovaný
VPC 3.3	Stávající (nevyhovující)	482	3,5/15	Nezpevněný
VPC 3.4	Stávající (nevyhovující)	711	4/20	Asfaltobetonový
VPC 3.6	Stávající (nevyhovující)	172	4/20	Nezpevněný
VPC 4.14	Stávající (vyhovující)	20	3,5/20	Ostatní
VPC 4.17	Navržený	567	4/30	Stabilizovaný
VPC 4.20	Navržený	517	4/30	Stabilizovaný
VPC 4.4	Stávající (nevyhovující)	879	4/20	Stabilizovaný
VPC 4.5	Stávající (nevyhovující)	886	4/20	Nezpevněný

Tab. 21: Navržené polní cesty KoPÚ Koloveč (zdroj: [geoportal.spucr.cz](http://geoportal.spucr.cz))

### Protierozní opatření

V rámci KoPÚ Koloveč bylo navrženo 13 protierozních opatření na 22 parcelách (tab. 22).

<b>KoPÚ Koloveč – protierozní opatření</b>			
<b>Název</b>	<b>Stav</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Opatření</b>
M2	Navržený	Technické	Mez
Z1	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z2	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z3	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z4	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z5	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z6	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z7	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z8	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z9	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z10	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z11	Navržený	Organizační	Zatravnění
Z12	Navržený	Organizační	Zatravnění

Tab. 22: Navržená protierozní opatření KoPÚ Koloveč (zdroj: geoportal.spucr.cz)

### Vodohospodářská opatření

V rámci vodohospodářských opatření bylo ve sledovaném k. ú. Hlohovčice navrženo celkem 6 vodních nádrží, z toho 2 vodní nádrže jsou stávající (tab. 23).

<b>KoPÚ Koloveč – vodohospodářská opatření</b>		
<b>Název</b>	<b>Stav</b>	<b>Opatření</b>
VN 1	Stávající	Vodní nádrž
VN 2	Stávající	Vodní nádrž
VN 3	Navržený	Vodní nádrž
VN profil 1	Navržený	Vodní nádrž
VN profil 2	Navržený	Vodní nádrž
VN profil 3	Navržený	Vodní nádrž

Tab. 23: Navržená vodohospodářská opatření v KoPÚ Koloveč (zdroj: geoportal.spucr.cz)

### Opatření k tvorbě a ochraně ekologické stability

Návrh opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí v k. ú. Koloveč se týká především lokálních biocenter a biokoridorů, které jsou v drtivé většině funkční (tab. 24).

<b>KoPÚ Koloveč - ÚSES</b>				
<b>Název</b>	<b>Typ</b>	<b>Opatření</b>	<b>Společenstvo</b>	<b>Výměra</b>
IP podél HPC 3.5	Navržený	Interakční prvek (výsadba)	Smíšené	340 m
IP podél OP 3	Navržený	Interakční prvek (výsadba)	Smíšené	760 m
IP podél VPC 2.1	Navržený	Interakční prvek	Smíšené	415 m
IP podél VPC 2.8	Navržený	Interakční prvek (výsadba)	Smíšené	130 m
IP podél VPC 3.12	Navržený	Interakční prvek (výsadba)	Smíšené	315 m

IP podél VPC 4.5	Navržený	Interakční prvek (výsadba)	Smíšené	155 m
LBC 100	Stávající	Biocentrum	Lesní	5,48 ha
LBC 184	Stávající	Biocentrum „Za cihelnou“	Jedlová bučina	2,24 ha
LBC 192	Stávající	Biocentrum „Květkovice“	Smíšené	5,25 ha
LBC 193	Stávající	Biocentrum „Háje“	Smíšené	2,25 ha
LBC 194	Stávající	Biocentrum „Bílý kámen“	Smíšené	3,68 ha
LBK 100-184	Navržený	Biokoridor	Luční	803
LBK 100-184	Stávající	Biokoridor	Lesní	m/2,01 ha
LBK 100-184	Navržený	Biokoridor	Lesní	
LBK 100-184	Stávající	Biokoridor	Smíšené	
LBK 100-184	Navržený	Biokoridor	Luční	
LBK 100-193	Stávající	Biokoridor	Lesní	608
LBK 100-193	Stávající	Biokoridor	Lesní	m/1,52 ha
LBK 184-185	Stávající	Biokoridor	Smíšené	370 m/0,67 ha
LBK 192-100	Stávající	Biokoridor	Smíšené	0,61 ha
LBK 192-195	Stávající	Biokoridor	Smíšené	1470 m/1,80 ha
LBK 194-281	Stávající	Biokoridor	Smíšené	709
LBK 194-281	Stávající	Biokoridor	Smíšené	m/1,77 ha
LBK 196-194	Stávající	Biokoridor	Luční	232 m/0,58 ha
Z LBK 100-193	Navržený	Biokoridor	Zatravnění	0,27 ha
Z LBK 196-194	Navržený	Biokoridor	Zatravnění	0,35 ha

Tab. 24: Navržené ÚSES v KoPÚ Koloveč (zdroj: geoportal.spucr.cz)

#### 6.4.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

##### Opatření ke zpřístupnění pozemků

Nově navržená polní cesta HPC 3.5 je napojena na silnici II/183 a vede do osady Příkřice u Kanic, kde se nachází zemědělské družstvo. Silnice je široká 4 m s návrhovou rychlostí 30 km/hod, délka je 981 m. V rámci cesty byly vybudovány doprovodné objekty, konkrétně 2 výhybny, 9 hospodářských sjezdů a vsakovací rýhy. Kryt vozovky je asfaltobetonový (obr. 42). Cesta má protierozní multifunkci, odvodněna je oboustranným příkopem. Stavba proběhla v roce 2013.

Stávající polní cesta VPC 3.11 je napojena na HPC 3.5, slouží ke zpřístupnění hráze vodní nádrže Jordánek, dále pak pro dopravní obslužnost jednotlivých pozemků. Cesta je široká 4 m, krajnice je široká 0,25 m po obou stranách a délka cesty je 556 m. V rámci doprovodných objektů byly vybudovány 4 sjezdy a 1 výhybna. Kryt vozovky je asfaltobetonový. Na pravé straně cesty je podélný příkop (obr. 43).





*Obr. 42: HPC 3.5 s odvodňovacími příkopy; Obr. 43: VPC 3.11 s podélným příkopem, pohled na VN profil 2*

Stávající polní cesta VPC 3.4 propojuje HPC 3.5 a silnici III/1846 vedoucí z městyse Koloveč do Janovic nad Úhlavou. Cesta je široká 4 m a dlouhá 711 m. Na cestě byly vybudovány 2 výhybny, 8 hospodářských sjezdů a 4 propustky (obr. 44). Cesta je odvodněna příkopem a ocelovými žlábkami přes vozovku (obr. 45). Kryt vozovky je asfaltobetonový. Stavba proběhla v roce 2016 včetně výsadby doprovodné zeleně (obr. 46).



*Obr. 44: Propustek a hospodářský sjezd na VPC 3.4 odvodnění a kryt vozovky; Obr. 45: VPC 3.4*



*Obr. 46: Doprovodná zeleň podél VPC 3.4*

Stávající polní cesta VPC 2.16 byla původně navržena pro lepší průchodnost krajiny a turistické účely, nicméně nyní slouží především jako dopravní obslužnost nové rodinné zástavby (obr. 47). Propojuje silnici III/1858 vedoucí z Kolovče do Kaniček spolu s polní cestou HPC 2.3. Cesta je široká 4 m, dlouhá 209 m. Na cestě bylo vybudováno 5 sjezdů a jeden propustek. Cesta je odvodněna podélnou drenáží a zasakovací jámou. Kryt vozovky je z asfaltobetonu. Cesta byla postavena v roce 2016.

Stávající polní cesta HPC 2.3 propojuje intravilán městyse spolu s lesní komunikací, která pokračuje do k. ú. Srbice, zároveň po ní vede modrá turistická stezka (obr. 48). Cesta je široká 4,0-4,5 m o celkové délce 1 369 m. Na cestě byly vybudovány celkem 3 výhybny a 11 hospodářských sjezdů. Odvodnění cesty je pomocí levostranného příkopu a podélné drenáže. Kryt vozovky je z asfaltobetonu. Cesta byla postavena v roce 2013.



*Obr. 47: VPC 2.16; Obr. 48: HPC 2.3 včetně doprovodné zeleně*

Stávající polní cesta VPC 2.6 propojuje lesní cestu se silnicí III/1858. Cesta je široká 4 m a dlouhá 493 m. Součástí cesty je 1 výhybna a 6 hospodářských sjezdů. Těleso cesty je odvodněno pomocí drenáže a vsakovacích rýh. Kryt vozovky je z asfaltobetonu (obr. 49). Opatření bylo postaveno roku 2013.



*Obr. 49: VPC 2.6 včetně doprovodné zeleně*



Zrekonstruované HPC 1.1 (obr. 50) a HPC 1.4 (obr. 51) byly postaveny v roce 2021. Délka HPC 1.1 je 570 m, HPC 1.4 je 1 344 m. Kryt obou vozovek je z asfaltobetonu. Cesty jsou lemovány doprovodnou zelení a jsou odvodněny příkopy. Cesty jsou hodně turisticky využívány.



Obr. 50: HPC 1.1 včetně doprovodné zeleně; Obr. 51: HPC 1.4

### **Vodohospodářská opatření**

Vodní nádrž VN 2, též Jordánek, s objemem 17 560 m<sup>3</sup> je napájena spodním pramenem a vodou sváděnou drenážními systémy z přilehlých polí (obr. 52). Hráz je vysoká 5,3 m, široká 4 m v koruně a 30 m v patě hráze, její délka je 156 m. Na koruně hráze je bezpečnostní přeliv, na který navazuje příkop (obr. 53). Stavba probíhala v letech 2017-2018.



Obr. 52: Vodní nádrž VN profil 2, též Jordánek; Obr. 53: Příkop včetně doprovodné zeleně IP podél O 3

### **Opatření k tvorbě a ochraně ekologické stability**

Doprovodná zeleň IP podél OP 3 byla vysázena v rámci realizace vodní nádrže VN profil 2 (obr. 54). Vysázeny jsou listnaté stromy.

Doprovodná zeleň polní cesty HPC 3.5 byla vysazena v rámci realizace HPC 3.5 (obr. 55). Celkem bylo vysázeno 25 stromů v období září-listopad 2013, ale uchytilo se jich pouze 11.





*Obr. 54: IP podél VN profil 2; Obr. 55: IP podél HPC 3.5*

### **6.4.3 Zhodnocení realizovaných prvků**

Polní cesta HPC 3.5 má v PSZ označení priority realizace, byla vystavena podle navrhovaných parametrů. Povrch vozovky se začíná narušovat a lze předpokládat do pár let výmoly a větší narušení vozovky. Cesta je hojně využívaná obyvateli. Další realizované cesty taktéž odpovídají navrženým parametrům a jsou v dobrém stavu, nejsou poškozené, je vidět pravidelná péče odvodňovacích zařízení cest, tedy sekání travin a čištění propustků. Cesta HPC 1.4 je v určitém úseku odvodněna příkopem hlubokým přes 1,5 m. Na křižovatce spolu s HPC 1.1 je postavené posezení.

VN profil 2 i prvky ÚSES jsou taktéž zrealizované dle PSZ. U VN profil 2 je vybudované posezení.

V PSZ je část doprovodné zeleně podél cest označena jako samostatný prvek, u většiny cest je ale doprovodná zeleň zahrnuta již v samotném prvku opatření ke zpřístupnění pozemku. Na rozdíl od KoPÚ Hlohovčice, kde je všechna doprovodná zeleň zahrnuta v prvcích opatření ke zpřístupnění pozemku, tak v této KoPÚ nestálost působí zmatečně. Výsadba se na některých místech neuchytila, např. podél HPC 3.5 se z vysázených 25 stromů uchytilo pouze 11.

## 6.5 Pučlice

Tabulka č. 25 uvádí základní informace o KoPÚ v k. ú. Pučlice.

Název KoPÚ	Pučlice
Důvod zahájení PÚ	Žádost vlastníků, hlavní impulz od obce, realizace protierozních opatření
Výměra ObPÚ (ha)	379 ha
Datum zahájení KoPÚ	03.05.2005
Datum ukončení KoPÚ	14.07.2009
Datum zapsání do katastru	14.07.2009
Projekční firma	GEO Hrubý, spol. s r. o. Doudlevecká 730/26 301 00 Plzeň
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	1089
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	512

Tab. 25: Základní informace o KoPÚ Pučlice (zdroj: eagri.cz)

### 6.5.1 Návrh plánu společných zařízení

#### Opatření ke zpřístupnění pozemků

V plánu společných zařízení bylo navrženo celkem 33 polních cest, z toho 11 cest stávajících a 22 nově navržených (tab. 26).

KoPÚ - Pučlice				
Název	Stav	Délka (m)	Šířka (m)	Povrch
DPC 1.4	Stávající (vyhovující)	60	3,00	Nezpevněný
DPC 1.5	Navržený	350	4,00	Nezpevněný
DPC 1.7	Navržený	250	4,00	Nezpevněný
DPC 2.4	Navržený	410	4,00	Nezpevněný
DPC 2.6	Navržený	480	4,00	Nezpevněný
DPC 2.7	Navržený	475	4,00	Nezpevněný
DPC 2.8	Navržený	500	4,00	Nezpevněný
DPC 2.9	Stávající (nevyhovující)	80	6,00	Nezpevněný
DPC 3.10	Navržený	243	3,00	Nezpevněný
DPC 3.3	Stávající (vyhovující)	100	4,00	Nezpevněný
DPC 3.4	Navržený	70	6,00	Stabilizovaný
DPC 3.6	Navržený	1 160	3,00	Nezpevněný
DPC 3.8	Navržený	30	4,00	Stabilizovaný
DPC 3.9	Navržený	23	4,00	Stabilizovaný
DPC 3.1.2	Navržený	1 190	4,00	Stabilizovaný
DPC 4.5	Stávající	310	4,00	Nezpevněný
HPC 4.1	Stávající (nevyhovující)	910	6,00	Stabilizovaný
HPC 4.2	Stávající (vyhovující)	150	4,00	Stabilizovaný
VPC 1.2	Stávající (vyhovující)	180	5,00	Nezpevněný
VPC 1.3	Stávající (nevyhovující)	190	6,00	Nezpevněný
VPC 1.6	Navržený	730	6,00	Stabilizovaný
VPC 2.1.1	Navržený	240	8,00	Stabilizovaný

VPC 2.1.2	Navržený	635	6,00	Stabilizovaný
VPC 2.3	Navržený	390	4,00	Stabilizovaný
VPC 2.5	Navržený	1 346	4,00	Stabilizovaný
VPC 3.1.1	Stávající (vyhovující)	320	6,00	Štěrkový
VPC 3.2.1	Stávající (nevyhovující)	70	8,00	Stabilizovaný
VPC 3.2.2	Navržený	700	8,00	Stabilizovaný
VPC 3.7	Navržený	145	6,00	Stabilizovaný
VPC 4.3	Stávající (nevyhovující)	120	6,00	Nezpevněný
VPC 4.4	Stávající (vyhovující)	640	5,00	Nezpevněný
VPC 4.7	Navržený	305	6,00	Stabilizovaný
VPC 4.8	Navržený	965	6,00	Stabilizovaný
VPC 4.9	Navržený	215	6,00	Stabilizovaný

Tab. 26: Navržené polní cesty v KoPÚ Puclice (zdroj: geoportal.spucr.cz)

### Protierozní opatření

V rámci KoPÚ Puclice nebyla navržena žádná protierozní opatření.

### Vodohospodářská opatření

Byla navržena revitalizace stávající vodní nádrže VN 1 (tab. 27). Žádné jiné vodohospodářské opatření nebylo navrženo.

KoPÚ Puclice – vodohospodářská opatření		
Název	Stav	Opatření
VN 1	Stávající	Vodní nádrž

Tab. 27: Navržená vodohospodářská opatření v KoPÚ Puclice (zdroj: geoportal.spucr.cz)

### Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

V rámci KoPÚ Puclice bylo navrženo celkem 6 prvků ÚSES, z toho 3 jsou stávající (tab. 28).

KoPÚ Puclice - ÚSES			
Název	Typ	Opatření	Společenstvo
LBK 1	Stávající (funkční)	Biokoridor	Smíšené
LBK 1	Navržený	Biokoridor	Zatravnění
LBK 2	Stávající (funkční)	Biokoridor	Smíšené
LBK 3	Stávající (funkční)	Biokoridor	Smíšené
LBK 3	Navržený	Biokoridor	Zatravnění
LBK 4	Navržený	Biokoridor	Smíšené

Tab. 28: Navržené ÚSES v KoPÚ Koloveč (zdroj: geoportal.spucr.cz)

## 6.5.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

### Opatření k zpřístupnění pozemků

Nově navržená cesta VPC 2.5 je napojena na místní komunikaci vedoucí z Křenov do Puclic (obr. 56). Cesta je široká 4 m, dlouhá je 1 346 m. Kryt vozovky je z kolejových betonových prefabrikátů, kromě křižovatky s komunikací, kde je kryt vozovky z asfaltbetonu. Součástí cesty je jedna výhybna (obr. 57), hospodářské sjezdy a propustky. Výstavba cesty probíhala zároveň spolu s výstavbou cesty VPC 2.3. Stavba byla zahájena v dubnu 2014, dokončena v dubnu 2015.



*Obr. 56: VPC 2.5 s odvodněním; Obr. 57: výhybna na VPC 2.5*

Navržená polní cesta VPC 2.3 je napojena na cestu VPC 2.5 (obr. 59). Cesta je široká 4 m a je tvořena z kolekových betonových prefabrikátů (obr. 58).



*Obr. 58: VPC 2.3; Obr. 59: křižovatka VPC 2.3 s VPC 2.5*

### **Vodohospodářská opatření mimo PSZ**

Vybudování hrázek podél VPC 2.5 a VPC 2.3 nebylo původně v PSZ, nicméně došlo ke změnám z důvodu požadavku obce. Hrázky slouží k zachycení půdních částic smytých ze zemědělské půdy nad cestou VPC 2.5 (obr. 60). Hrázka podél VPC 2.3 není po celé délce (obr. 61).





*Obr. 60: VPC 2.3; Obr. 61: Ukončení hrázky u VPC 2.5*

### **6.5.3 Zhodnocení realizovaných prvků**

Realizované cesty odpovídají navrženým parametrům. U hospodářského sjezdu a výhybny na VPC 2.5 je podmáčená půda, která znemožňuje její obdělávání a ztěžuje vjezd zemědělské techniky na pole, zároveň bahno nanášené na cestu může v budoucnu způsobit poškození (obr. 62).



*Obr. 62: Podmáčená půda u hospodářského sjezdu*

Mimo PSZ byly vybudované ochranné hrázky z důvodu eroze. Hrázky je nutné jednou za pár let vyčistit od usazené zeminy. Hrázky slouží svému účelu.

## 7. Výsledky

Cílem předkládané diplomové práce je zhodnocení stávajícího stavu opatření plánu společných zařízení realizovaných na základě projektové dokumentace vypracované při procesu komplexní pozemkové úpravy v okrese Domažlice v katastrálních územích Blížejov, Čermná u Staňkova, Hlohovčice, Koloveč a Puclice. Vyhodnocení jednotlivých realizací v daných katastrálních územích a vyhodnocení jednotlivých druhů opatření (ke zpřístupnění pozemků, protierozní, vodohospodářská, k tvorbě a ochraně ekologické stability) jsou uvedeny v následujících kapitolách.

### 7.1 Realizace prvků PSZ v KoPÚ Blížejov

V PSZ v rámci KoPÚ Blížejov bylo navrženo 12 polních cest, 4 protierozní opatření, 11 vodohospodářských opatření a 22 prvků opatření ke tvorbě a ochraně ekologické stability (příloha 1). Realizováno bylo 5 prvků, což odpovídá 10,2 % z celkového počtu 49 prvků (tab. 29).

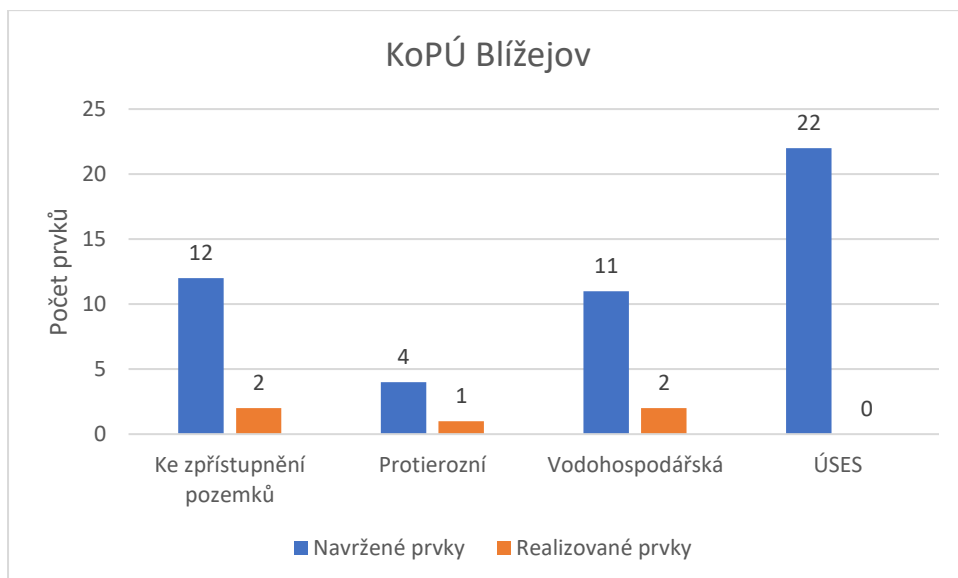
KoPÚ Blížejov	Počet prvků	%
Navrhované prvky	49	100
Realizované prvky	5	10,2

Tab. 29: Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Čermná u Staňkova

Zrealizovaná byla 2 opatření ke zpřístupnění pozemků (HPC 1 a VPC 3), 1 protierozní opatření (PR 2), 2 vodohospodářská opatření (ZP 7 a O 13) (příloha 2). V rámci opatření ke tvorbě ÚSES byla provedena výsadba podél HPC 1, nicméně se ale dle PSZ nejedná o interakční prvek. Dále jsou prováděny pravidelné prořezávky v údolí toku Zubřina. Stávající funkční prvky ÚSESu jsou označeny jako nerealizované, jelikož již existovaly před samotným návrhem PSZ, nicméně prvky jsou funkční a pravidelnou údržbu obec provádí (tab. 30; obr. 63).

KoPÚ Blížejov			
Opatření	Návrh (stávající)	Návrh (nově navržené)	Realizace (z toho nově navrženo)
Ke zpřístupnění pozemků	8	4	2 (1)
Protierozní	0	4	1 (1)
Vodohospodářská	3	8	2 (2)
ÚSES	21	1	0

Tab. 30: Návrh a realizace jednotlivých opatření KoPÚ Blížejov



Obr. 63: Navržené a zrealizované prvky PSZ KoPÚ Blížejov

Vzhledem k rozparcelování plochy určené pro OZ 2 a územního plánu nepočítá autorka se zatravněním plochy, ale s rozšířením zástavby. Totéž platí pro plochu OZ 1, na které má v budoucnu stát golfové hřiště. Z toho důvodu je v PSZ navrženo pouze zatravnění. Dále je důležité zmínit, že plocha OZ 3 by měla být z principu řazena do protierozních opatření, nicméně projektanti PSZ se rozhodli jí zahrnout do vodohospodářských opatření. Je tomu tak z důvodu, že OZ 3 představuje ochranné zátopy suché nádrže VN 3 (cca 50 m široký pás zatravnění).

## 7.2 Realizace prvků PSZ v KoPÚ Čermná u Staňkova

V PSZ v rámci KoPÚ Čermná u Staňkova bylo navrženo 33 polních cest a 12 opatření vedoucí ke tvorbě nebo ochraně životního prostředí (příloha 3). Realizováno bylo 11 navrhovaných prvků (příloha 4), což odpovídá 24,4 % z celkového počtu 45 prvků (tab. 31).

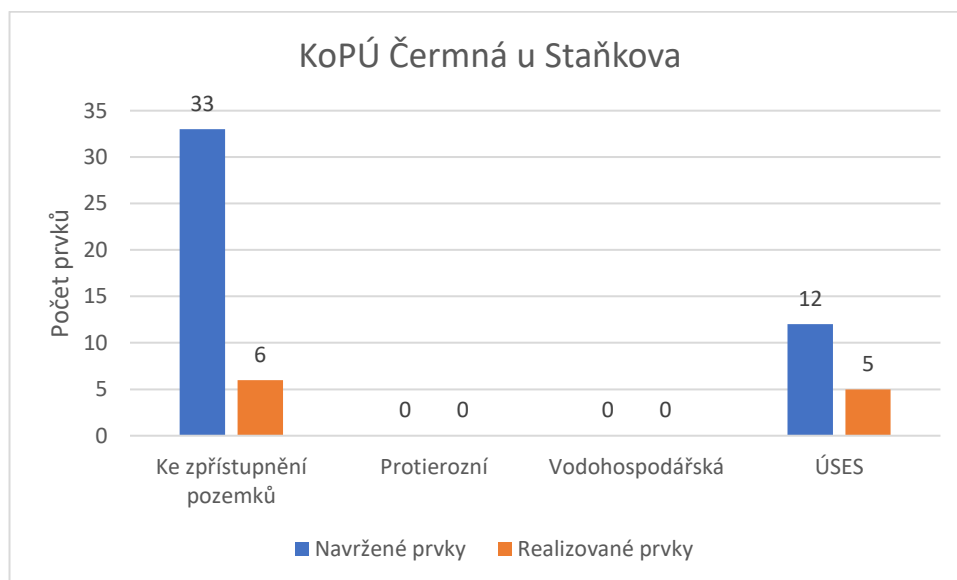
KoPÚ Čermná u Staňkova	Počet prvků	%
Navrhované prvky	45	100
Realizované prvky	11	24,4

Tab. 31: Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Čermná u Staňkova

Nejvíce je zrealizováno prvků opatření ke zpřístupnění pozemků, konkrétně 6 polních cest. 4 stávající polní cesty byly zrekonstruovány (HPC C-1, HPC C-2, VPC C-4 a VPC C-21), 2 nově vystaveny (VPC C-13, VPC C-14). U opatření vedoucích ke tvorbě a ochraně životního prostředí bylo zrealizováno celkem 5 prvků. Proběhla rekonstrukce stávajícího ÚSES (LBK 10-19) a vybudování 1 nově navrženého interakčního prvku (IP -1) (tab. 32; obr. 64).

KoPÚ Čermná u Staňkova			
Opatření	Návrh (stávající)	Návrh (nově navržené)	Realizace (z toho nově navrzeno)
Ke zpřístupnění pozemků	17	16	6 (2)
Protierozní	0	0	0
Vodohospodářská	0	0	0
ÚSES	10	2	5 (1)

Tab. 32: Návrh a realizace jednotlivých opatření KoPÚ Čermná u Staňkova



Obr. 64: Navržené a zrealizované prvky PSZ KoPÚ Čermná u Staňkova

Při terénním průzkumu došlo ke zjištění smyvu půdních částic, které se usazují a tím narušují zrekonstruovanou VPC C-4 (obr. 18 na str. 44), konkrétně živičný povrch, který vede od zatáčky cesty až k jejímu konci u vodní nádrže Čermná. Na některých místech je výrazná vrstva usazenin, která překrývá povrch (obr. 65).



Obr. 65: Usazeniny půdních částic na VPC C-4; Obr. 66: Hrázka vybudovaná mimo PSZ



V území je vybudovaná mimo PSZ hrázka chránící pozemek před erozí (obr. 66). Hrázka začíná u C-4 na hranici intravilánu. Stejná hrázka by byla vhodná podél části cesty C-4, kde usazené půdní částice narušují povrch cesty.

### 7.3 Realizace prvků PSZ v KoPÚ Hlohovčice

V PSZ v rámci KoPÚ Hlohovčice bylo navrženo 11 polních cest, 5 vodohospodářských opatření a 17 prvků ÚSES (příloha 5). Realizováno bylo 16 prvků, což odpovídá 48,5 % z celkových 33 navrhovaných prvků (tab. 33; obr. 67). Cesta 8 byla postavena díky JPÚ, představuje tedy v PSZ stávající vyhovující cestu. V tabulce je označena jako realizovaná, byť byla realizovaná mimo KoPÚ.

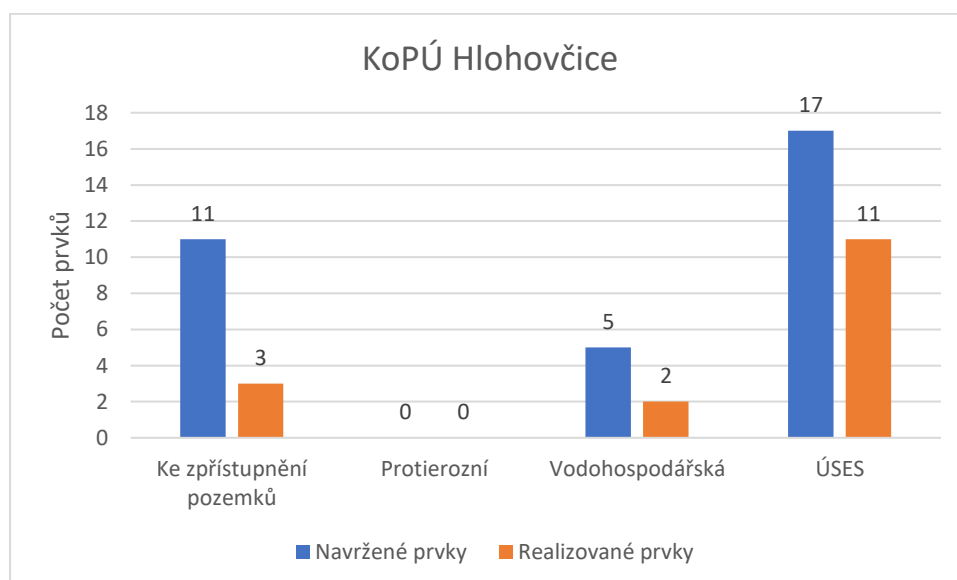
KoPÚ Hlohovčice	Počet prvků	%
Navrhované prvky	33	100
Realizované prvky	16	48,5

Tab. 33: Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Koloveč

Zrealizovány byly následující prvky: cesta 5, cesta 7, cesta 8, vodní plocha I, vodní plocha III, doprovodná zeleň podél cest 5, 6, 7, 8, 9, 10, doprovodná zeleň A, B a D, IP Třešňovka a LOC BC (tab. 34; příloha 6).

KoPÚ Hlohovčice			
Opatření	Návrh (stávající)	Návrh (nově navržené)	Realizace (z toho nově navrženo)
Ke zpřístupnění pozemků	4	7	3 (2)
Protierozní	0	0	0
Vodohospodářská	4	1	2 (1)
ÚSES	8	9	11 (4)

Tab. 34: Návrh a realizace jednotlivých opatření KoPÚ Hlohovčice



Obr. 67: Navržené a zrealizované prvky PSZ KoPÚ Hlohovčice

V k. ú. Hlohovčice bylo zrealizováno zhruba 1/2 navrhovaných prvků PSZ. Poměrně vysoké číslo je zapříčiněno především výsadbou doprovodné zeleně podél

cest. Obec pravidelně na začátku vegetačního období provádí prořezávky stromů a křovin.

#### 7.4 Realizace prvků PSZ v KoPÚ Koloveč

V PSZ v rámci KoPÚ Koloveč bylo navrženo 63 polních cest, 13 protierozních opatření, 6 vodohospodářských opatření a 26 prvků ke tvorbě a ochraně ekologické stability (příloha 7). Realizováno bylo 11 prvků, což je 10,2 % z celkových 108 navržených prvků (tab. 35). 15 stávajících opatření ke zpřístupnění pozemků jsou ve vyhovujícím stavu, v PSZ se nepočítá s jejich rekonstrukcí. Biokoridory jsou funkční pouze z části. V tabulce obojí označeno jako nerealizované.

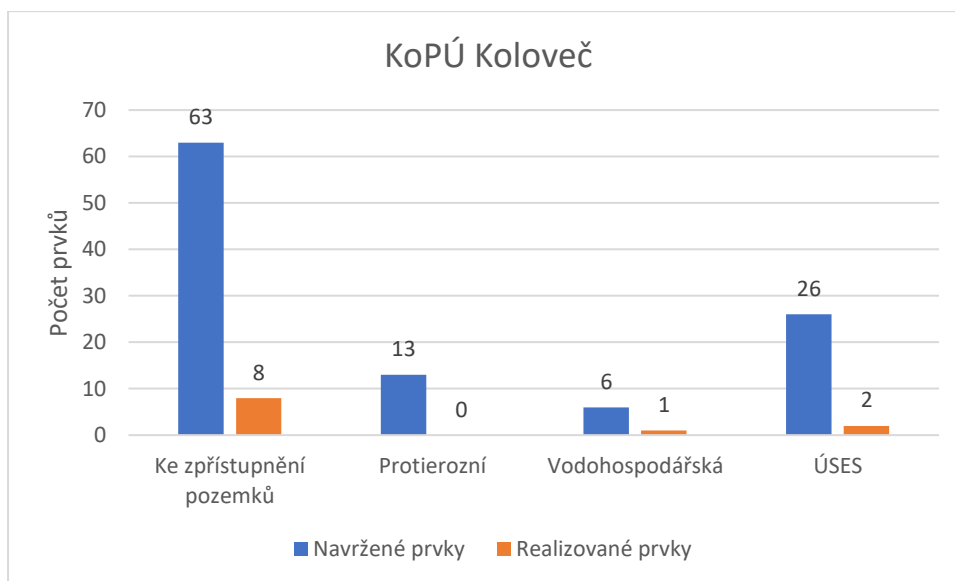
KoPÚ Koloveč	Počet prvků	%
Navrhované prvky	108	100
Realizované prvky	11	10,2

Tab. 35: Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Koloveč

Zrealizováno bylo následující: 8 polních cest (HPC 3.5, VPC 3.11, VPC 3.4, VPC 2.16, HPC 2.3, VPC 2.6, HPC 1.1 a HPC 1.4), 1 navržené vodohospodářské opatření (VN profil 2) a 2 prvky ÚSES (IP podél OP 3, IP podél HPC 3.5) (tab. 36; obr. 68; příloha 8).

KoPÚ Koloveč			
Opatření	Návrh (stávající)	Návrh (nově navržené)	Realizace (z toho nově navrženo)
Ke zpřístupnění pozemků	35	28	8 (1)
Protierozní	0	13	0
Vodohospodářská	2	4	1 (1)
ÚSES	15	11	2 (2)

Tab. 36: Návrh a realizace jednotlivých opatření KoPÚ Koloveč



Obr. 68: Navržené a zrealizované prvky PSZ KoPÚ Koloveč

Dle PSZ je většina doprovodné zeleně navržena v rámci opatření ke zpřístupnění pozemků. Byť se může zdát počet realizovaných ÚSES malý, je to

zapříčiněno také tím, že právě doprovodná zeleň není u drtivé většiny cest brána jako samostatný prvek.

### 7.5 Realizace prvků PSZ v KoPÚ Puclice

V PSZ v rámci KoPÚ Puclice bylo navrženo 33 polních cest, 1 vodohospodářské opatření a 6 prvků opatření ke tvorbě a ochraně ekologické stability (příloha 9). Realizované byly 2 prvky, což odpovídá 5 % z celkového počtu 40 prvků (tab. 37). 3 ze 6 stávajících prvků ÚSES jsou funkční, ale jelikož již existovaly před samotným návrhem PSZ, jsou níže označeny jako nerealizované.

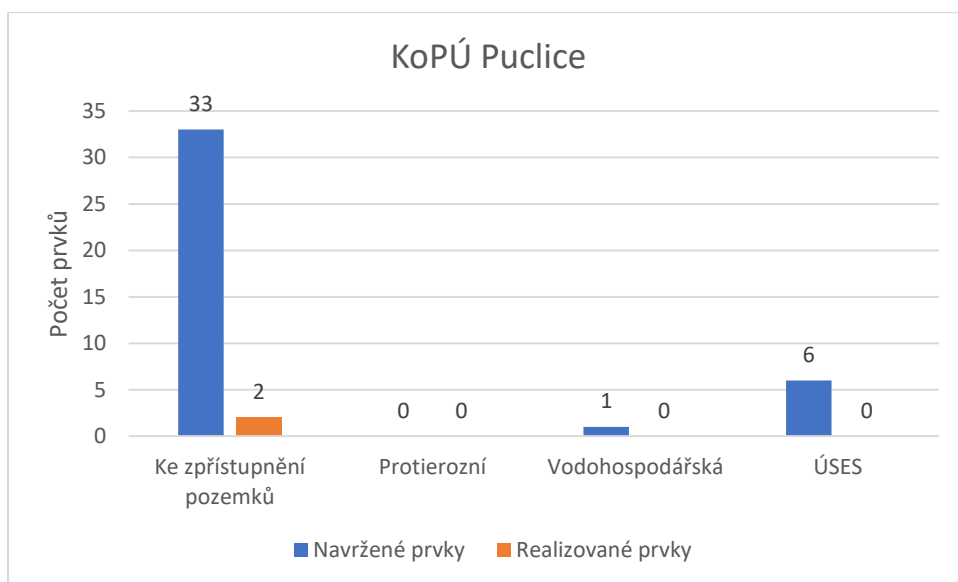
KoPÚ Puclice	Počet prvků	%
Navrhované prvky	40	100
Realizované prvky	2	5

Tab. 37: Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Puclice

Zrealizovaná byla 2 opatření ke zpřístupnění pozemků (VPC 2.3 a VPC 2.5) (tab. 38; obr. 69; příloha 10).

KoPÚ Puclice			
Opatření	Návrh (stávající)	Návrh (nově navržené)	Realizace (z toho nově navrženo)
Ke zpřístupnění pozemků	11	22	2 (2)
Protierozní	0	0	0
Vodohospodářská	1	0	0
ÚSES	3	3	0

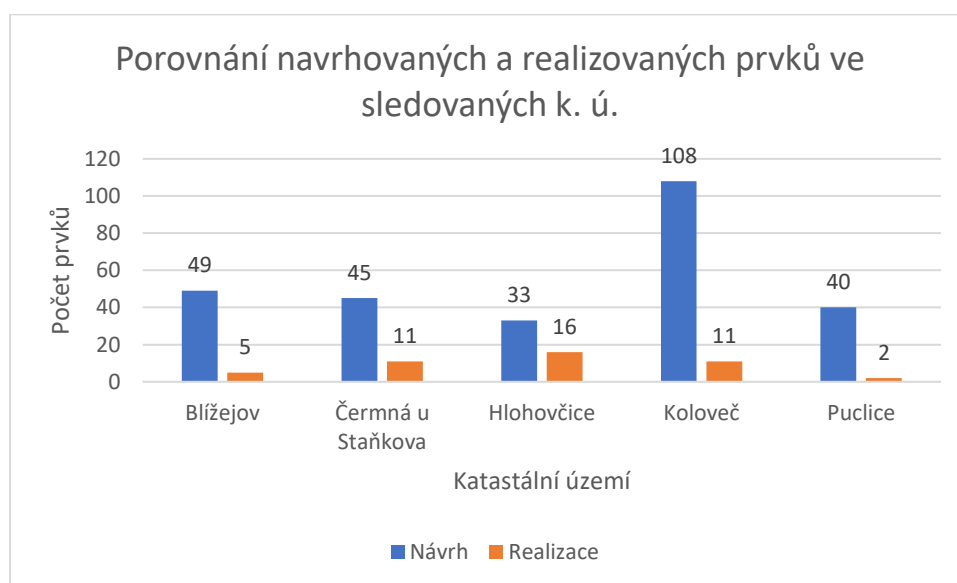
Tab. 38: Návrh a realizace jednotlivých opatření KoPÚ Puclice



Obr. 69: Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Puclice

## 7.6 Souhrnné hodnocení prvků PSZ řešených KoPÚ

V pěti sledovaných katastrálních územích bylo navrženo celkem 275 prvků PSZ. Realizováno bylo celkem 45 prvků, což je 16,4 % ze všech navrhovaných prvků. Nejvíce prvků bylo navrženo v rámci KoPÚ Koloveč (108), nejméně v rámci KoPÚ Hlohovčice (33). Obr. 70 znázorňuje kolik je v jednotlivých katastrálních územích navrhováno a realizováno prvků. Nejvíce realizovaných prvků je v rámci KoPÚ Hlohovčice (48,5 %), nejméně v rámci KoPÚ Pučlice (5 %). V rámci KoPÚ Čermná u Staňkova bylo realizováno 24,4 % prvků, v Kolovči a Blížejevě shodně 10,2 %.



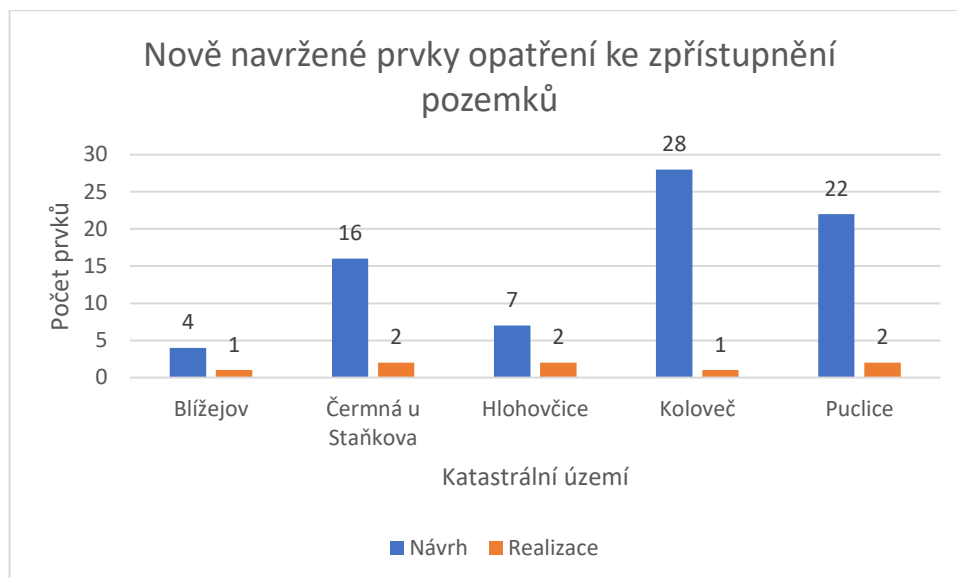
Obr. 70: Porovnání navrhovaných a realizovaných prvků ve sledovaných k.ú.

### 7.6.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

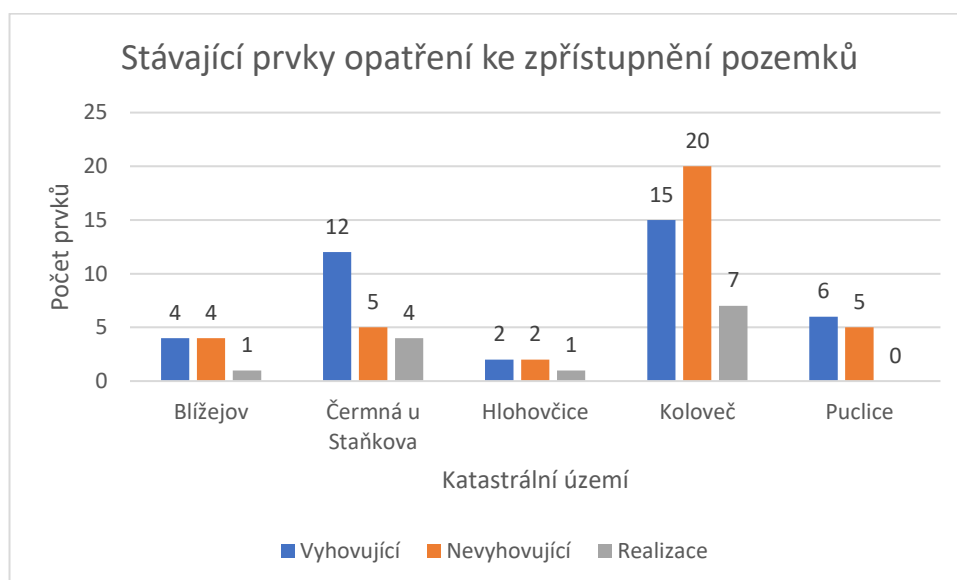
Polní cesty, případně přístupové pásy, slouží ke zpřístupnění pozemků všech vlastníků za pomoci zemědělské techniky. Zároveň vytváří prostupnost krajiny, čímž vznikají cesty vhodné pro procházky (Sklenička, 2003). Součástí cest jsou příkopy či jiné odvodnění tělesa cesty, dále pak doprovodná zeleň. V některých případech se doprovodná zeleň podél cest navrhuje jako samostatný interakční prvek.

Ve vybraných k. ú. bylo navrženo celkem 152 opatření ke zpřístupnění pozemků. Zrealizovaných je 8 cest z nově navržených 78 opatření ke zpřístupnění pozemkům (obr. 71). Konkrétně byly postaveny tyto nově navržené polní cesty: HPC 1 v Blížejevě, C-13 a C-14 v Čermné u Staňkova, cesta 7 (KoPÚ) a cesta 8 (JPÚ) v Hlohovčicích, cesty HPC 1.1 a 1.4, VPC 3.11 v Kolovči a VPC 2.3 a 2.5 v Pučlicích.

U stávajících polních cest je důležité, že ne všechny cesty jsou dle PSZ navrženy k rekonstrukci, jinými slovy byl jejich stav v době tvorby PSZ vyhovující. Stávajících polních cest je celkem 74, z toho 39 bylo v době tvorby PSZ ve vyhovujícím stavu a 36 navržených k rekonstrukci. Z 36 cest navržených k rekonstrukci bylo opraveno celkem 13 cest (obr. 72). Konkrétně byly zrekonstruovány tyto cesty: VPC 3 v Blížejevě, C-1, C-2, C-4 a C-21 v Čermné u Staňkova, cesta 5 v Hlohovčicích a HPC 2.3 a 3.5, VPC 2.16, 2.6, 3.4 v Kolovči.



Obr. 71: Nově navržené prvky opatření ke zpřístupnění pozemků



Obr. 72: Stávající prvky opatření ke zpřístupnění pozemků

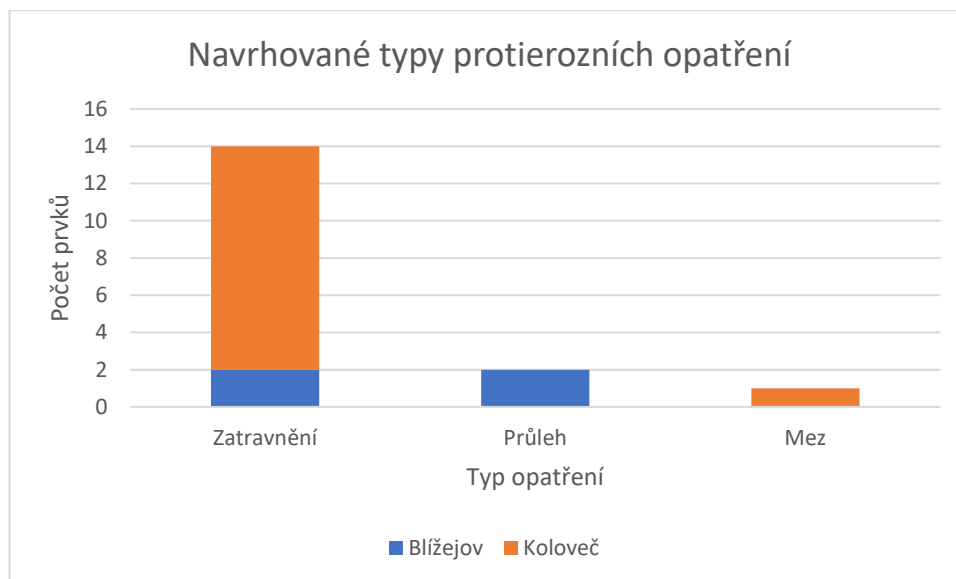
Realizovány byly především stávající polní cesty navržené k rekonstrukci. Ve všech sledovaných k. ú. byla realizovaná minimálně 1 nově navržená polní cesta. Celkem bylo realizováno 21 polních cest (8 nově navržených, 13 stávajících), tedy 13,82 % ze 152 navrhovaných opatření.

### 7.6.2 Protierozní opatření

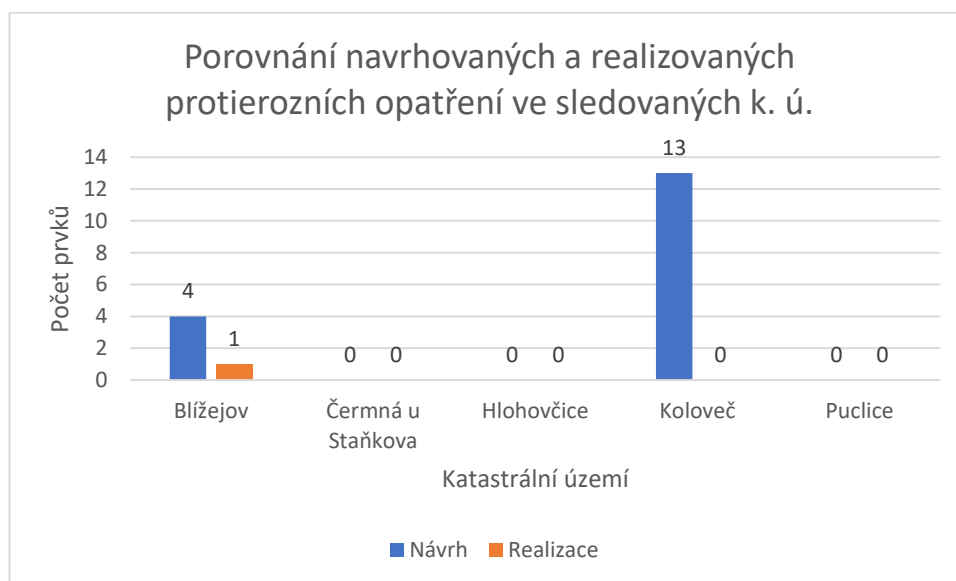
Česká republika je ohrožena především vodní erozí, na některých místech hrozí i větrná eroze. Problémem je odnos kvalitní ornice, zanášení příkopů a propustků, usazování zeminy na komunikacích a znečišťování povrchových vod (Janeček, 2012).

Pouze ve dvou ze všech sledovaných k. ú. byla navržena protierozní opatření (Blížejov – 4x, Koloveč – 13x). Celkem bylo navrženo 17 prvků, z toho 14x zatravnění, 2x průleh a 1x mez (obr. 73). Realizovaný byl pouze 1 prvek, konkrétně průleh PR 2 v Blížejově (obr. 74). Celkem bylo realizováno 5,9 % navrhovaných

prvků. Mimo protierozní opatření jsou u polních cest budovány příkopy, které jednak odvodňují těleso cesty a zároveň slouží k usazování půdních částic, plní tedy protierozní funkci.



Obr. 73: Typy navržených protierozních opatření



Obr. 74: Porovnání navrhovaných a realizovaných protierozních opatření ve sledovaných k. ú.

### 7.6.3 Vodohospodářská opatření

Vodohospodářská opatření zadržují vodu v krajině, zvyšují tedy retenční schopnost krajiny a brání škodě na majetku a lidském zdraví (Sýkora, 2021).

Vodohospodářská opatření byla navržena v rámci KoPÚ Blížejev, Hlohovčice, Koloveč a Puclice. Pouze v rámci KoPÚ Čermná u Staňkova nebyl navržen tento typ opatření, přestože v ObPÚ se nachází vodní nádrž. Celkem bylo navrženo 23 vodohospodářských opatření, realizováno bylo 5 prvků, tedy 21,7 % (obr. 75). Konkrétně byla realizována tato opatření: ZP 7, O 13 v Blížejevě, vodní nádrž I a III v Hlohovčicích a VN profil 2 v Kolovči.

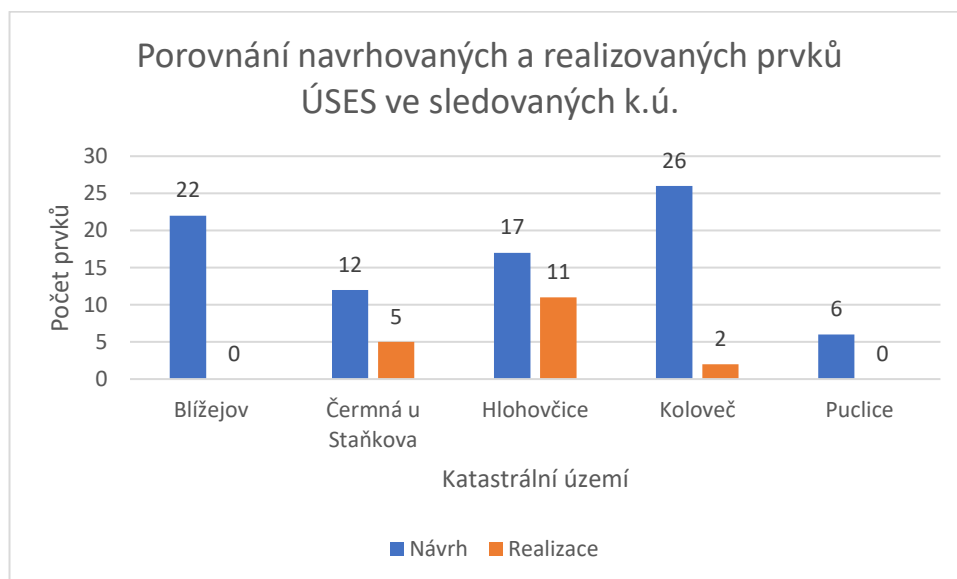


Obr. 75: Porovnání navrhovaných a realizovaných vodohospodářských opatření ve sledovaných k. ú.

#### 7.6.4 Opatření ke tvorbě a ochraně ekologické stability

Opatření ke tvorbě a ochraně ekologické stability mají krajinnotvornou funkci, dále pak protierozní a vodohospodářskou. Tato opatření slouží divoké zvěři k migraci, úkrytu a k obživě (Sklenička, 2003).

Ve všech sledovaných k. ú. bylo navrženo 77 opatření, realizováno jich bylo 18 (23,4 %), konkrétně v rámci KoPÚ Čermná, Hlohovčice a Koloveč. Nejvíce prvků bylo realizováno v Hlohovčicích, kde bylo realizováno 11 ze 17 prvků (64,7 %) (obr. 76). Realizovány byly tyto prvky: LBK 10-19 (všechny 4 části) a IP-1 v Čermné, zeleň A, B, D, LOK BC, Zeleň V, VI, VII, VIII, IX, X v Hlohovčicích a IP podél OP 3, IP podél HPC 3.5 v Kolovči. V Blížejevě byla vysázena krajinná zeleň podél HPC 1, ale dle PSZ se nejedná o samostatný prvek ÚSES, ale o součást cesty.



Obr. 76: Porovnání navrhovaných a realizovaných prvků ÚSES ve sledovaných k. ú.



## 7.7 Management následné péče

Na základě terénního šetření je nutné v jednotlivých územích provádět doporučenou následnou péči, aby byla zachována hodnota a funkčnost vybudovaných prvků. U prvků ÚSES je důležité provádět pravidelnou údržbu (řez větví). Zatrávněné části je nutné pravidelně sekat, minimálně 2x ročně. Stejně tak je nutné sekat traviny u průlehu PR 2 v k. ú. Blížejev. Výsadba je chráněna do určitého věku ochranou proti okusu zvěří, tudíž mladé stromky jsou bez poškození. Polní cesty jsou obecně v dobrém stavu, je nutné udržovat propustky nezanesené, aby nadále plnily svou funkci. Dále v konkrétních k. ú. je vhodná následující péče:

V k. ú. Blížejev u doprovodné zeleně podél HPC 1 autorka doporučuje kontrolu stromů a případné nemocné stromy ošetřit, aby se choroby nešířily dále. V k. ú. Čermná u Staňkova je nutné vyřešit problém s usazováním půdních částic na části cesty C-4 s živičným povrchem. Nejméně nákladnou odpovědí je vybudování ochranných hrázek, samozřejmě taktéž pokračování v dodržování doporučených osevních postupů v území, které eliminují sílu eroze. V k. ú. Hlohovčice mohou náletové dřeviny u vodních nádrží vytvořit v budoucnu neprostupný terén. Autorka se přiklání k doposud praktikované bezzásahové péči, nicméně jednou za pár let je nutné náletové dřeviny vykácet. V k. ú. Koloveč autorka doporučuje doplnit výsadbu podél HPC 3.5, kde se uchytila necelá polovina vysázených stromů. V k. ú. Pučlice je nutné jednou za pár let vyčistit hrázky od usazenin, aby byly nadále funkční.

## 8. Diskuse

Pozemkové úpravy se provádí napříč celou Evropou, nicméně západní a východní Evropa má odlišný přístup. Ve východní Evropě mají pozemkové úpravy poměrně krátkou historii a hledají východisko nejen pro tvorbu příznivých podmínek pro zemědělství, lesnictví a ochranu přírody jako v západní Evropě. Současně s tím je nutná i obnova krajinotvorných prvků a protierozních opatření, které byly během minulého režimu zlikvidovány (Thomas, 2006). Rozdíly v přístupu se ale nachází i v jednotlivých zemích patřících do stejné části Evropy. V České republice jsou horské oblasti a velká města zařazena do skupiny území, kde není potřeba pozemkové úpravy provádět (SPÚ, 2021), ale například v Polsku se pozemkové úpravy provádí i v horských oblastech, kde primárním cílem je především rozvoj cestní sítě pro lepší propojení usedlostí a budování protierozních opatření. Dle Januse a kol. (2017) mají ale pozemkové úpravy smysl spíše v zemědělských oblastech a není žádoucí utráčet finanční prostředky za pozemkové úpravy v horských oblastech.

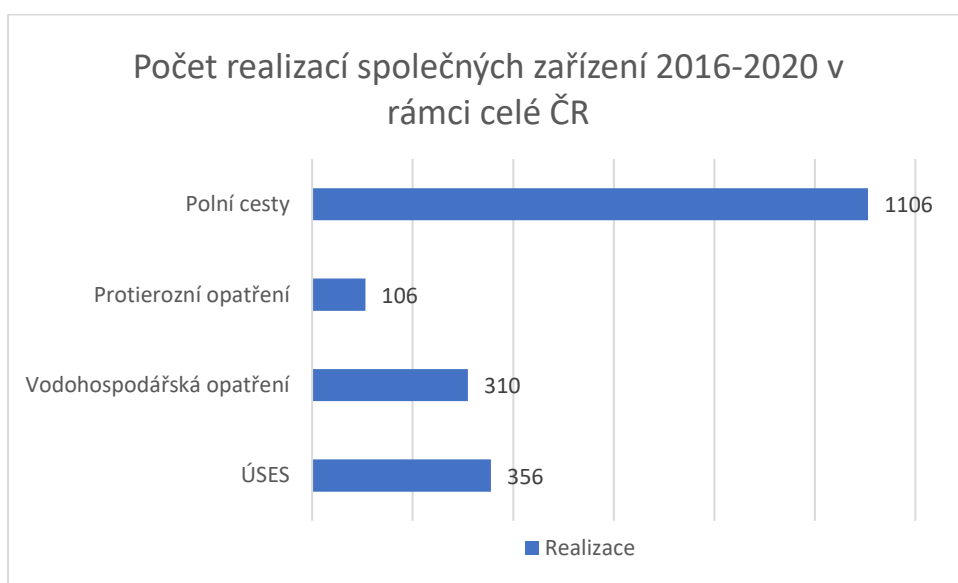
Právě financování pozemkových úprav a následných realizací, ke kterým celý proces směřuje, je velmi náročné. V roce 2021 vynaložil pozemkový úřad necelé 3 miliardy Kč, což je doposud nejvyšší částka, která byla na pozemkové úpravy vynaložena. V roce 2020 se jednalo o částku 1,5 miliardy Kč, v roce 2012 o částku 1,6 miliard Kč (SPÚ, ©2023). Kaulich (2013) zmiňuje, že i přes navyšování finančních prostředků nelze realizovat všechny navržené prvky, jak z důvodů finančních, tak i z důvodů kapacity lidských sil (úředníků, projektantů a dělníků). Je proto důležité vždy zvolit v daném území prvek, který má být realizován prioritně. Zákon č. 481/2020 Sb. mění zákon č. 139/2002 Sb. a stanovuje, že prioritu realizací určuje pozemkový úřad. Dříve si udávaly prioritu samy obce, nicméně obce zpravidla chtějí budovat především polní cesty, nikoliv vodohospodářská či protierozní zařízení, jejichž prioritu určuje samotná Koncepce (SPÚ, 2021).

Při porovnání plánů společných zařízení spolu s novými principy pozemkových úprav vycházejících z Koncepce pro období 2021-2025 vyšlo najevo, že v rámci KoPÚ Čermná u Staňkova, Hlohovčice a Pučlice nejsou navržená žádná protierozní opatření. V KoPÚ Čermná není navržené ani žádné vodohospodářské opatření, byť se v ObPÚ nachází vodní nádrž. Textové části dokumentací se pouze zmiňují o případném melioračním zařízení v území, ale není navržený žádný postup, jak se zařízením dále nakládat. Právě všechny tyto problémy Koncepce pozemkových úprav na období let 2021-2025 vyzdvihuje a si klade za jeden z cílů snížit erozi a dopady sucha i povodní s dlouhotrvajícími účinky. Zaměření se týká budování opatření pro akumulaci vody v krajině, navrhování a budování závlahových systémů, řešení PÚ v sousedících k. ú. současně (SPÚ, 2021).

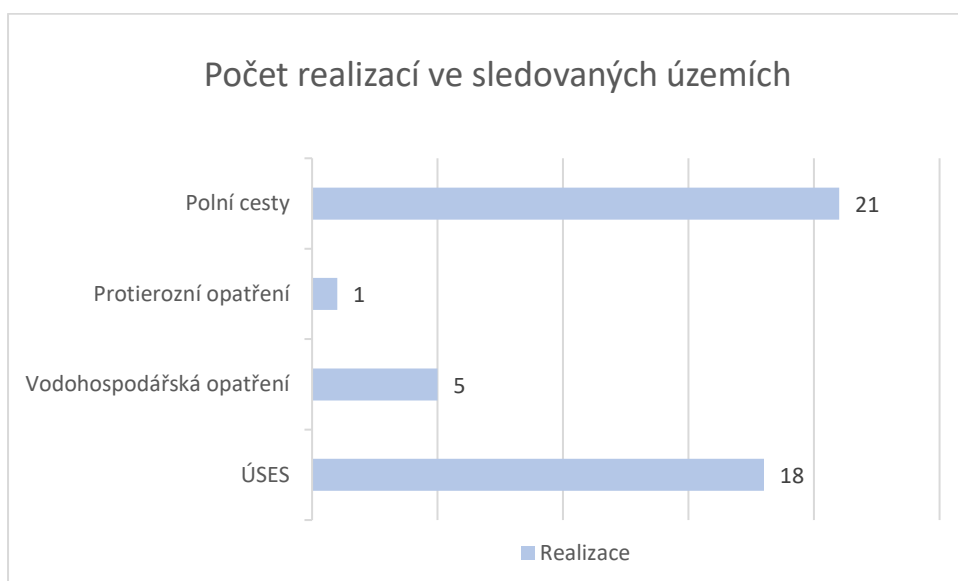
Naproti tomu vybudování souboru prvků v k. ú. Blížejov odpovídá cílům Koncepce (budování protierozních prvků a zároveň akumulace vody, protože voda je odváděna příkopem O 13 do vodní nádrže v intravilánu). Realizace vodohospodářských opatření v rámci KoPÚ Hlohovčice navazuje na zrekonstruovanou vodní nádrž v sousedním k. ú. a všechna tato opatření vytváří

soustavu vodních nádrží na vzdálenosti kratší než 800 m. Výsadba 11 ze 17 prvků ÚSES rovněž splňuje dílčí cíle Koncepce, jelikož vytváří mozaikovitou krajinu a působí protierozně. Zároveň zadržuje vodu v krajině.

Na obr. 77 a 78 je vidět kopírující se trend, kdy se nejvíce jak v ČR, tak rovněž ve sledovaných územích, realizují polní cesty, následně pak prvky ÚSES, vodohospodářská opatření a nejméně pak protierozní opatření. Podobný trend zaznamenali i Kolářová (2016), Krivánková (2014) a Zoufalý (2021) ve svých diplomových pracích. Díky novele zákona ale nyní prioritu realizací neurčují obce, ale SPÚ. Z toho důvodu lze předpokládat, že se trend bude postupně měnit a nejvíce realizované prvky budou vodohospodářská a protierozní opatření.



Obr. 77: Počet realizací společných zařízení 2016-2020 (zdroj: SPÚ, 2021)



Obr. 78: Počet realizací ve sledovaných územích

Dle Ing. Šandové z SPÚ v Domažlicích se během procesu pozemkových úprav stává, že někteří účastníci jsou skeptičtí k úřadům a bojí se křivdy, z toho důvodu často podávají odvolání a proces se následně může protáhnout i o několik let. Samotný postoj a přístup veřejnosti je ve své podstatě možná i důležitější než samotné financování, jelikož pozemkové úpravy stojí na domluvě mezi lidmi (Sklenička, 2003). Za takovýmto častým přístupem veřejnosti stojí bohužel lidská nevědomost a mnohdy také smýšlení ovlivněné minulým politickým režimem. Po ukončení pozemkových úprav je více než žádoucí, aby se navržené prvky realizovaly a postupně se navracely původní rysy krajiny. Častokrát se nicméně stává, že hospodařící subjekty v daném území (zpravidla ne vlastníci půdy) mají negativní postoj k případným realizacím, nedodržují doporučené postupy hospodaření pro snížení eroze atd. Práce úředníku SPÚ tedy pokračuje a je žádoucí všem dotčeným vysvětlit pozitiva a namotivovat je ke kladnému přístupu. Nicméně se často jedná se o boj s větrnými mlýny a úřad nemá ambice zasahovat realizacemi do území, kde nejsou obcemi a veřejností žádoucí.

Přes to všechno je důležité, aby pozemkové úpravy pokračovaly a prvky plánu společných zařízení se realizovali, aby se zvrátily negativní důsledky politiky minulého režimu, kdy bylo žádoucí scelovat půdní bloky, kácet krajinnou zeleň a narovnávat vodní toky (Dufková, 2007). Čím více je realizováno prvků, tím lépe krajina plní své funkce a neurychluje se klimatická změna.

## 9. Závěr a přínos práce

Předkládaná diplomová práce se zabývá krajinou ve vztahu k lidským potřebám, dále pak realizacemi prvků v rámci komplexních pozemkových úprav ve vybraných pěti katastrálních územích v okrese Domažlice (Blížejov, Čermná u Staňkova, Hlohovčice, Koloveč a Pučlice).

Kompromis mezi využitím krajiny na maximum pro uspokojování lidských potřeb a jejími samovolnými procesy a fungováním, tak lze označit pozemkové úpravy. Pozemkové úpravy jsou souborem činností, které pomocí optimalizování tvarů a velikostí pozemků a vyřešením vlastnických vztahů zhodnocují krajinu po necitelných zásazích během minulého století. Právě díky tomu v území vznikají pozemky určené pro společná zařízení ve formě cestní sítě, která dělá krajinu prostupnější a zároveň umožňuje všem vlastníkům přístup na své vlastní pozemky, krajinné zeleně, jež uchovává a podporuje rozmanitost biologických druhů a společenstev, dále pak vodohospodářských zařízení zadržujících vodu v krajině a zpomalujících její odtok, a v neposlední řadě protierozních opatřeních, které chrání půdu před degradací a jejím odnosem.

Ve vybraných katastrálních územích byla realizována (a navrhována) především opatření ke zpřístupnění pozemků a ke tvorbě a ochraně ekologické stability. Nově vybudované či rekonstruované cesty jsou využívány nejen zemědělskou technikou, ale rovněž obyvateli k procházkám. V menší míře byla navrhována protierozní opatření, k realizaci došlo pouze v rámci KoPÚ Blížejov. Navrhovaná a realizovaná vodohospodářská opatření slouží především k akumulaci či retenci vody v krajině, dále k rozšíření biodiverzity, případně k rekreaci obyvatel. Přestože do nynějška byly realizovány především polní cesty, očekávají se do budoucna díky Koncepti pozemkových úprav na období let 2021-2025 převážně realizace vodohospodářských a protierozních opatření.

Výsledky diplomové práce mohou být podkladem pro obce ohledně následné péče o již zrealizované prvky. Je důležité se o vybudované prvky starat tak, aby vydržely co nejdéle a nemusely se v budoucnu opravovat. Pravidelné menší investice mohou předejít velkým nákladům spojených s případnou rekonstrukcí. Zároveň tato práce představuje zpětnou vazbu pro Státní pozemkový úřad, jaké obce se o investice v podobě realizovaných prvků starají tak, aby se majetek zhodnocoval a nebylo potřeba již realizované prvky v budoucnu rekonstruovat.



## 10. Přehled literatury a použitých zdrojů

### Odborné publikace

AGOVINO, M., CASACCIA, M. CIOMMI, M., FERRARA, M., MARCHESANO, K., 2019: Agriculture, climate change and sustainability: The case of EU-28. *Ecological Indicators*, vol. 105. Str. 525-543. eISSN: 1872-7034.

BHUNIA, G. S., CHATTERJEE, U., KASHYAP A., SHIT, P. K., 2021: Land Reclamation and Restoration Strategies for Sustainable Development: Geospatial Technology Based Approach. Elsevier, Nizozemí: 786 str. ISBN 9780128238950.

BREIDENBACH, A., SCHLEUSS, P. M. a kol., 2022: Microbial functional changes mark irreversible course of Tibetan grassland degradation. *Nature* 13, 2681. eISSN: 2041-1723.

BROŽA, V., 2005: Přehrady Čech, Moravy a Slezska. *Knihy 555*, Liberec: 256 str. ISBN: 8086660117.

BRUSSEAU, M., PEPPER, I., GERBA, CH., 2019: Soil and Land Pollution. Elsevier, USA: 656 str. ISBN: 9780128147191.

DADSON, S. J. a kol., 2020: Water science, policy, and management: a global challenge. John Wiley & Sons, USA: 384 str. ISBN: 9781119520603.

DONKERSLEY, P., WITCHALLS, S., BLOOM, E. H., CROWDER, D. W., 2023: A little does a lot: Can small-scale planting for pollinators make a difference? *Agriculture, Ecosystems & Environment*, vol. 343. Bez stránkování. ISSN: 0167-8809.

DUFKOVÁ, J., 2007: Krajinné inženýrství. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno: 201 str. ISBN: 9788073751128.

FLOYD, R., MATTHEW, R., 2013: Environmental Security: Approaches and Issues. Taylor & Francis Group, USA: 321 str. ISBN: 9780415538992.

HOREL, A., ZSIGMOND, T., FARKAS, C., GELYBO, G., TOTH, E., KERN, A., BAKACSI, Z., 2022: Climate Change Alters Soil Water Dynamics under Different Land Use Types. *Sustainability*, vol. 14/7. Bez stránkování. eISSN: 2071-1050.

JANEČEK, M. a kol., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí. Česká zemědělská univerzita, Praha: 113 str. ISBN: 9788087415429.

JANUS, J., LOPACKA, M., JOHN, E., 2017: Land consolidation in mountain areas. Case study from southern Poland. *Geodesy and Cartography*, vol. 66/2. Str. 241-251. ISSN: 2080-6736.

KOSTER, R. D., SCHUBERT, S. D., WANG, H., MAHANAMA, S. P., DEANGLELIS, A. M., 2019: Flash Drought as Captured by Reanalysis Data: Disentangling the Contributions of Precipitation Deficit and Excess Evapotranspiration. *Journal of Hydrometeorology*, vol. 20/6. Str. 1241-1258. eISSN: 1525-7541.

KUNDZEWICZ, Z. W. a kol., 2014: Flood risk and climate change: global and regional perspectives. *Hydrological sciences journal*, vol. 59/1. Str. 1-28. ISSN: 0262-6667.

LI, J., RODRIGUEZ, D., TANG, X., 2017: Effects of land lease policy on changes in land use, mechanization and agricultural pollution. *Land Use Policy*, vol. 64. Str. 405-413. ISSN: 0264-8377.

MARTINOVSKÝ, P., 2016: Environmentální bezpečnost v České republice. Masarykova univerzita, Brno: 219 str. ISBN: 9788021081918.

MZe, 2015: Pozemkové úpravy „krok za krokem“. Ministerstvo zemědělství, Praha: 19 str. ISBN: 9788074342288.

PALAU-SAMPIO, D., RIVAS-DE-ROCA, R., FERNANDER-PENA, E., 2022: Framing Food Transition: The Debate on Meat Production and Climate Change in Three European Countries. *Social Sciences-basel*, vol. 11/12. Bez stránkování. eISSN: 2076-0760.

PENDERGRASS, A. G. a kol., 2020: Flash droughts present a new challenge for subseasonal-to-seasonal prediction. *Nature climate change*, vol. 10/3. Str. 191-199. eISSN: 1758-6798.

PEREIRA, P., 2019: Soil Degradation, Restoration and Management in a Global Change Context. Elsevier, Spojené království Velké Británie a Severního Irska: 268 str. ISBN: 9780128164150.

RIVA, F., MARTIN, C. J., MILLARD, K., FAHRIG, L., 2022: Loss of the world's smallest forests. *Global Change Biology*, vol. 28. Bez stránkování. ISSN: 1354-1013.

SCHULEV-STEINDL, E., HINTEREGGER, M., KIRCHENGAST, G., MEYER, L. H., RUPPEL, O. C., SCHNEDL, G., STEININGER, K. W., 2022: Climate Change, Responsibility and Liability. Nomos Verlagsgesellschaft, Německo: 521 str. IBAN: 9783848787074.

SKLENIČKA, P., 2003: Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha: 321 str. ISBN: 8090320619.

SKLENIČKA, P., JANOVSÁ, V. ŠÁLEK, M., VLASÁK, J., MOLNÁROVÁ, K., 2014: The Farmland Rental Parados: Extreme land ownership fragmentation as a new form of land degradation. *Land Use Policy*, vol. 38. Str. 587-593. ISSN: 0264-8377.

SKLENIČKA, P., MOLNÁROVÁ, K., ŠÁLEK, M., ŠÍMOVÁ, P., VLASÁK, J., SEKÁČ, P., JANOVSÁ, V., 2015: Owner or tenant: Who adopts better soil conservation practices? *Land Use Policy*, vol. 47. Str. 253-261. ISSN: 0264-8377.

SKŘIVANOVÁ, Z., DRAHOŇOVSKÁ, E., 2011: Stručný postup pro projektování pozemkových úprav. Česká zemědělská univerzita, Praha: 29 str. ISBN: 9788021321922.

SPŮ, 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, Praha: 206 str. ISBN: 8090348289.

SÝKORA, J., 2021: Zemědělská krajina v územním plánu. Česká zemědělská univerzita, Praha: 86 str. ISBN: 9788021331563.

THOMAS, J., 2006: Attempt on Systematization of Land Consolidation Approaches in Europe. Fachbeitrag, Německo. Str. 156-161.

TRNKA, M. a kol., 2020: Czech Drought Monitor System for monitoring and forecasting agricultural drought and drought impacts. International Journal of Climatology, vol. 40/14. Str. 5941-5958. ISSN: 0899-8418.

TUO, D. F., GAO, L., LIU S., XU, M., ZHANG, S., 2016: Changed surface roughness by wind erosion accelerates water erosion. Journal of Soils and Sediments, vol. 16/1. Str. 105-114. ISSN: 1439-0108.

VEJCHODSKÁ, E., 2022: Půda a její hodnota. Karolinum, Praha: 199 str. ISBN: 9788024649993.

VLASÁK, J., BARTOŠKOVÁ, K., 2007: Pozemkové úpravy. ČVUT, Praha: 168 str. ISBN: 9788001036099.

WU, W., LO, M., WADA, Y., FAMIGLIETTI, J. S., REAGER, J. T., YEH, P., DUCHARNE, A., YANG, Z., 2020: Divergent effects of climate change on future groundwater availability in key mid-latitude aquifers. Nature Communications, vol. 11/1. Bez stránkování. ISSN: 2041-1723.

ZEMAN, K., 2015: Analýza restitučních procesů v České republice. Karolinum, Praha: 186 str. ISBN: 988024629544.

ZHOU, W., CHEN, F., MENG, Y., CHANDRASEKARAN, U., LUO, X., YANG, W., SHU, K., 2020: Plant waterlogging/flooding stress responses: From seed germination to maturation. Plant physiology and biochemistry, vol. 148. Str. 228-236. ISSN: 0981-9428.

### **Legislativní zdroje**

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích.

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

Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

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

Zákon č. 481/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech.

Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav.

ČSN 73 6109 Projektování polních cest.

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže.

## Internetové zdroje

AOPK, ©2023: Územní systém ekologické stability [online]. [cit. 2023-02-04]. Dostupné z: <https://nature.cz/uses>.

AVex, 2019: Akademie věd České republiky – expertní stanovisko. Současný problém sucha v ČR, květen 2019 [online]. [cit. 2022-12-10]. Dostupné z: <https://www.avcr.cz/export/sites/avcr.cz/cs/veda-a-vyzkum/avex/files/03-2019-AVEX-SUCHO-def.pdf>.

ČSÚ, ©2023: Český statistický úřad [online]. [cit. 2023-02-14]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/>.

eAGRI, ©2023: Pozemkové úpravy se změni, zaměří se na dlouhodobé zadržení vody v krajině a závlahy [online]. [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: [https://eagri.cz/public/web/mze/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2019\\_pozemkove-upravy-se-zmeni-zameri-se-na.html](https://eagri.cz/public/web/mze/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2019_pozemkove-upravy-se-zmeni-zameri-se-na.html).

SPÚ, ©2023: Tiskové zprávy [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.spucr.cz/tiskovy-servis/tiskove-zpravy>.

SPÚ, ©2023a: Povinně zveřejňované informace [online]. [cit. 2023-01-14]. Dostupné z: <https://www.spucr.cz/statni-pozemkovy-urad/povinne-zverejnovane-informace/obecne>.

SPÚ, ©2023b: Agendy SPÚ [online]. [cit. 2023-01-14]. Dostupné z: <https://www.spucr.cz/agendy-spu>.

SPÚ, ©2023c: Pozemkové úpravy a tvorba krajiny [online]. [cit. 2023-01-30]. Dostupné z: <https://www.spucr.cz/poszemkove-upravy/poszemkove-upravy-a-tvorba-krajiny>.

VÚMOP, ©2020: Půda v číslech [online]. [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.spucr.cz/bpej>.

VÚMOP, ©2023: Pátý klimatický region [online]. [cit. 2022-11-26]. Dostupné z: <https://bpej.vumop.cz/51200>.

Zeměměřič, ©2023: Jaké bylo financování pozemkových úprav v roce 2020 [online]. [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.zememeric.cz/bim-spu-poszemkove-upravy/>.

## Ostatní zdroje

KOLÁŘOVÁ, J., 2016: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Pardubice (Pardubický kraj). ČZU, FŽP, Praha, 118 str.

KŘIVÁNKOVÁ, Š., 2014: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Příbram (Středočeský kraj). ČZU, FŽP, Praha, 100 str.

MŽP, 2020: Koncepce environmentální bezpečnosti 2021-2030 s výhledem do roku 2050.

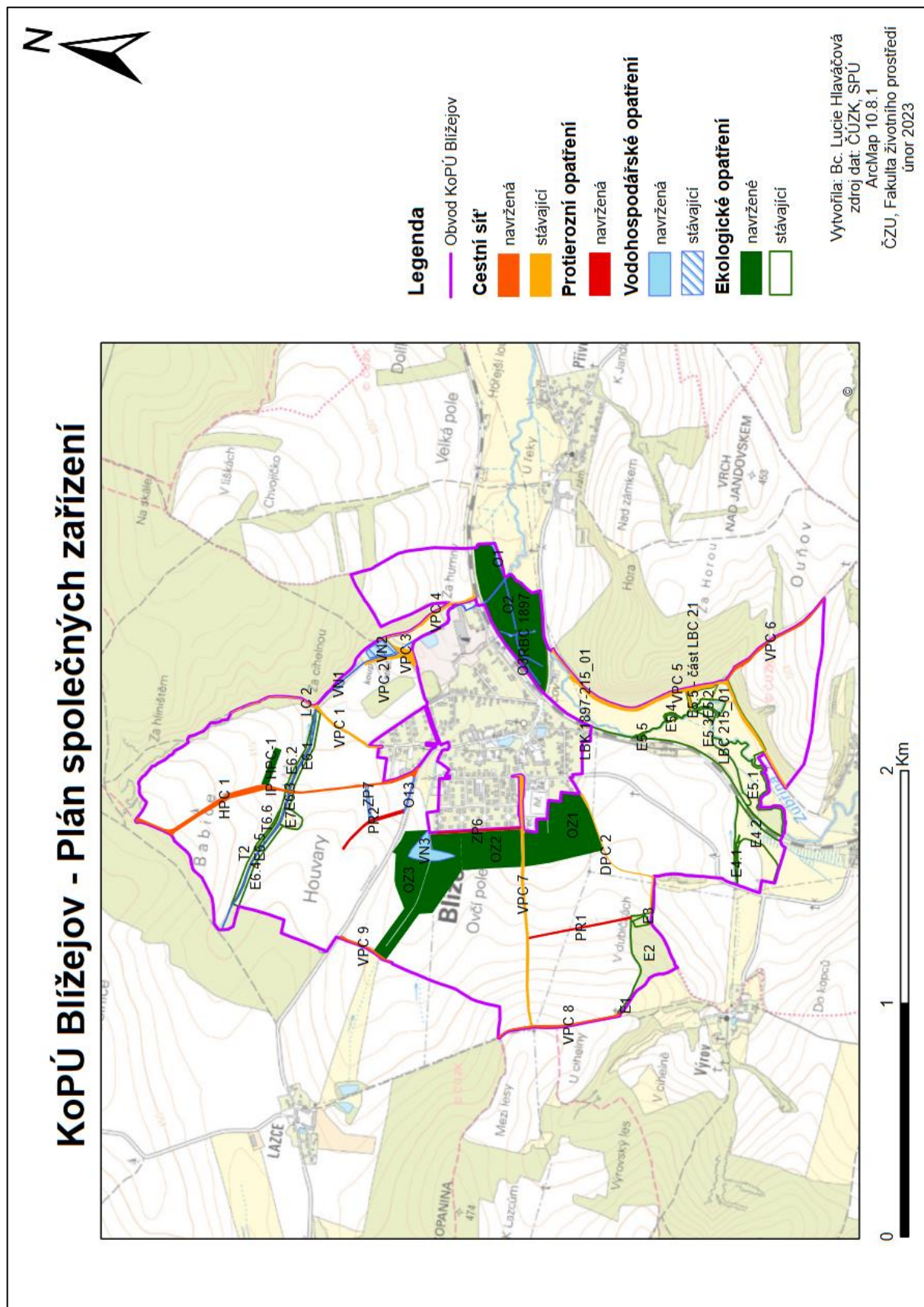
SPÚ, 2021: Koncepce pozemkových úprav pro období 2021-2025. SPÚ, Praha.

ZOUFALÝ, D., 2021: Analýza opatření plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kutná Hora (Středočeský kraj). ČZU, FŽP, Praha, 150 str.

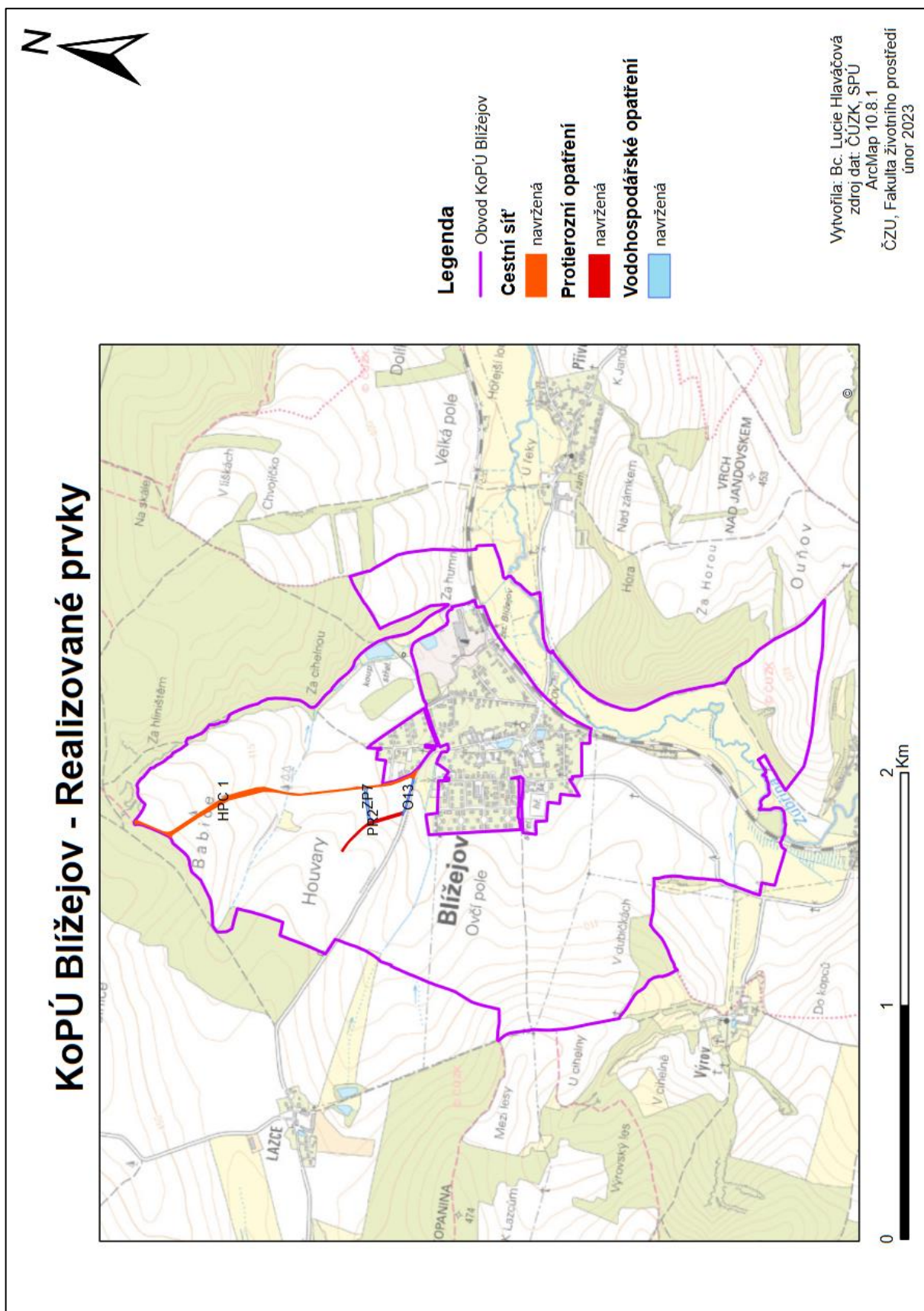


## 11. Přílohy

### Příloha 1: KoPÚ Blížejev – Plán společných zařízení



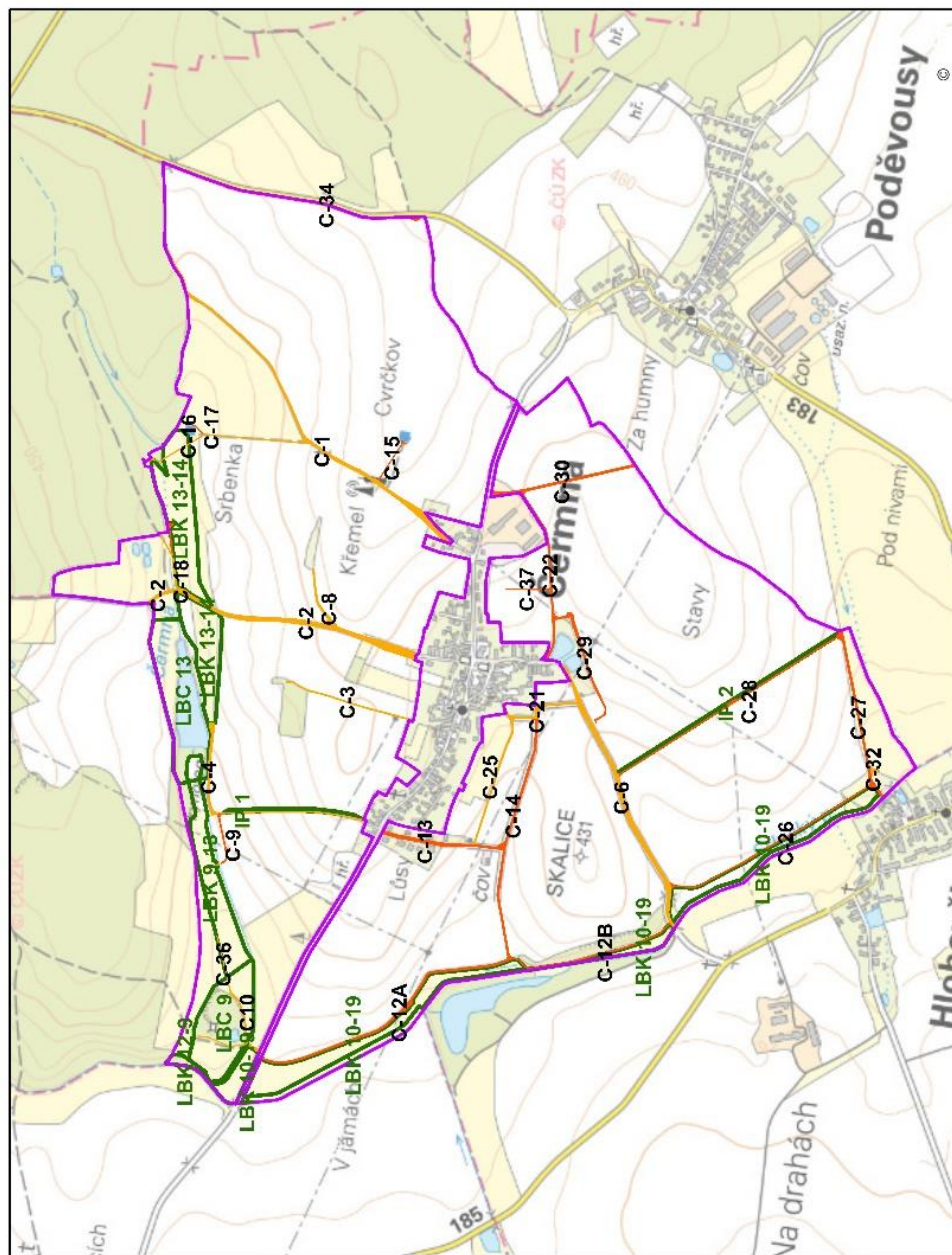
## Příloha 2: KoPÚ Blížejev – Realizované prvky





Příloha 3: KoPÚ Čermná u Staňkova – Plán společných zařízení

# KoPÚ Čermná u Staňkova - Plán společných zařízení



**Legenda**

- Obvod KoPÚ Čermná

**Cestní síť**

- stávající
- navržená

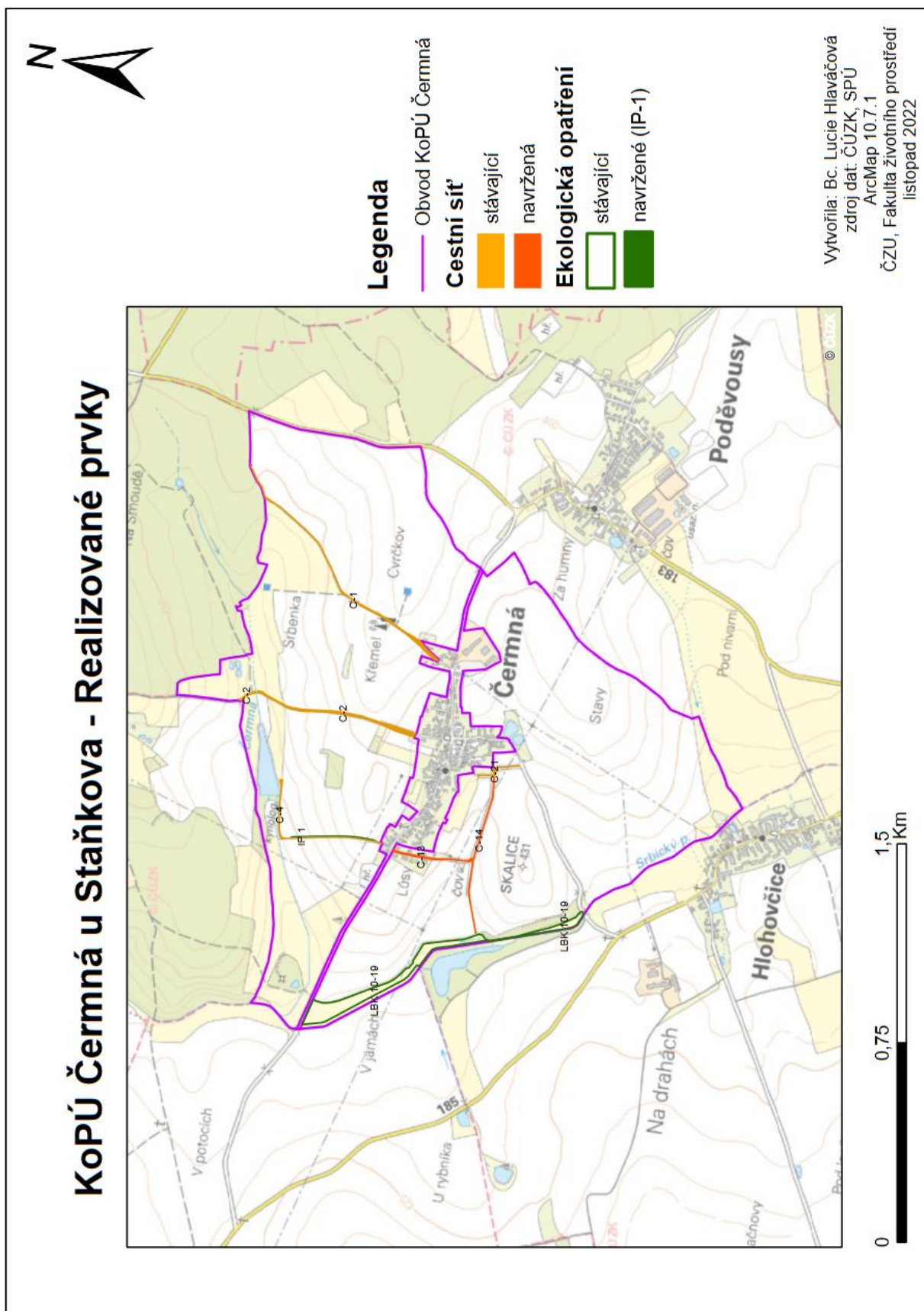
**Ekologická opatření**

- stávající
- navržené

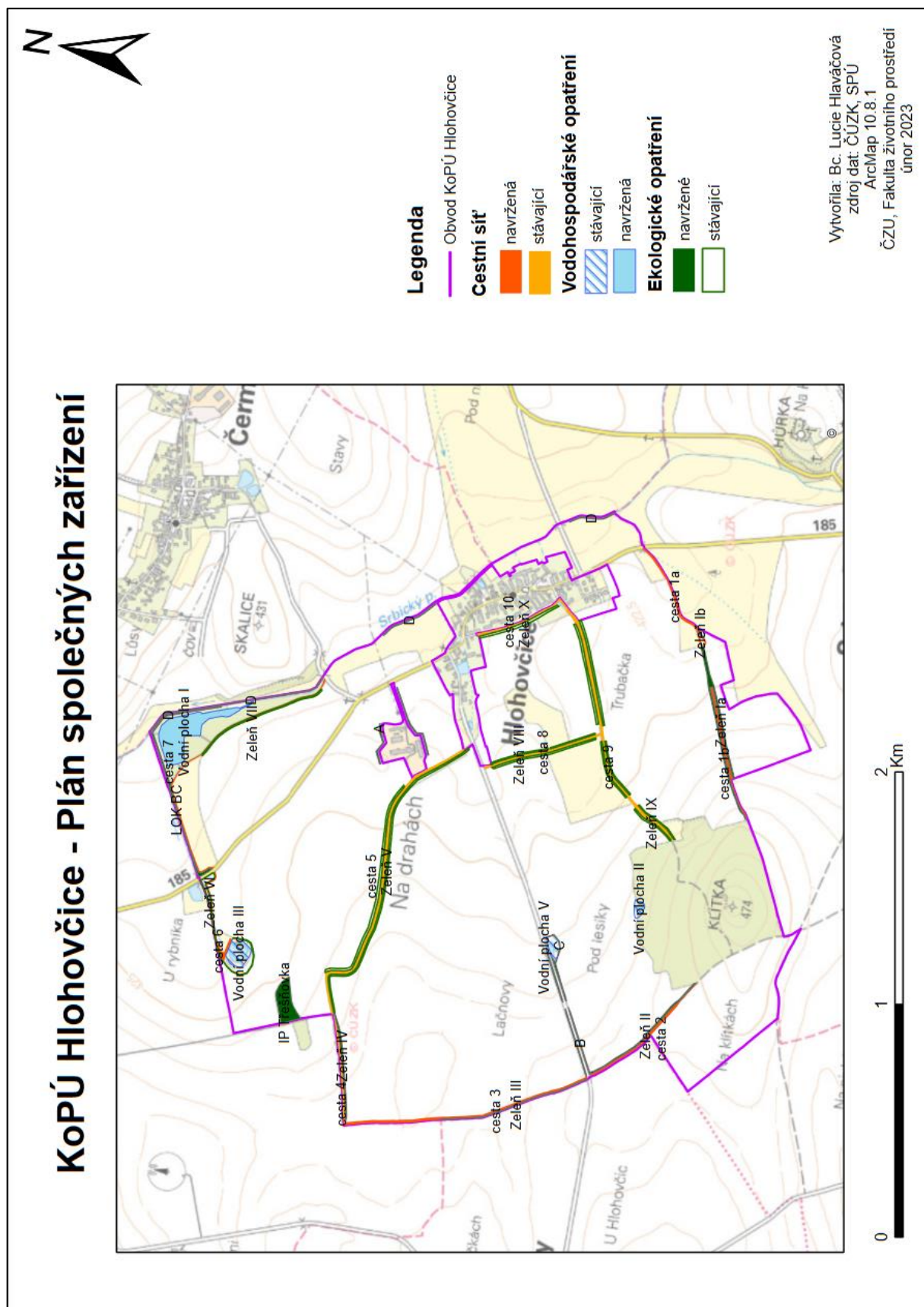
Vytvořila: Bc. Lucie Hlaváčová  
 zdroj dat: ČÚZK, SPÚ  
 ArcMap 10.7.1  
 ČZU, Fakulta životního prostředí  
 listopad 2022



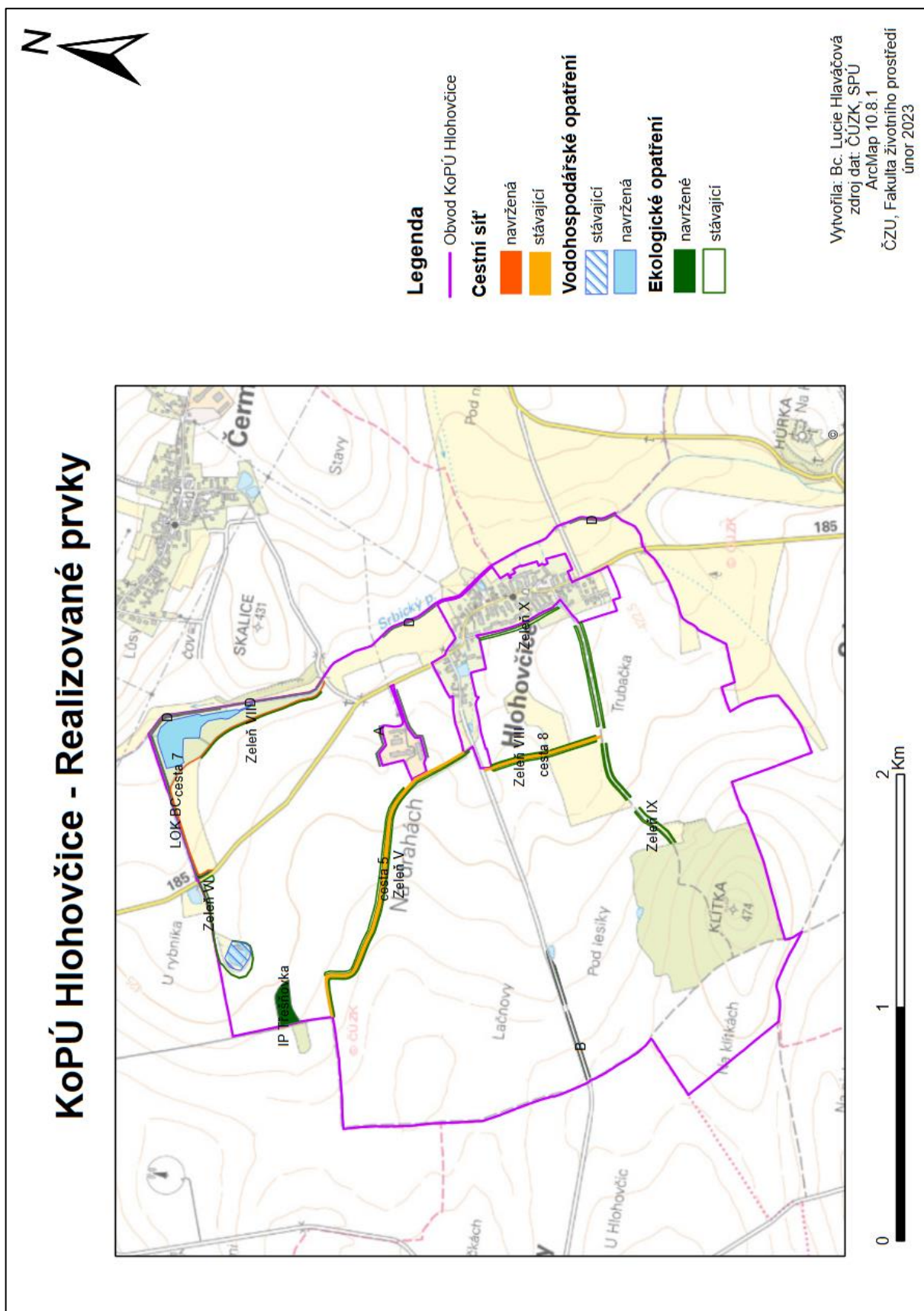
## Příloha 4: KoPÚ Čermná u Staňkova – Realizované prvky





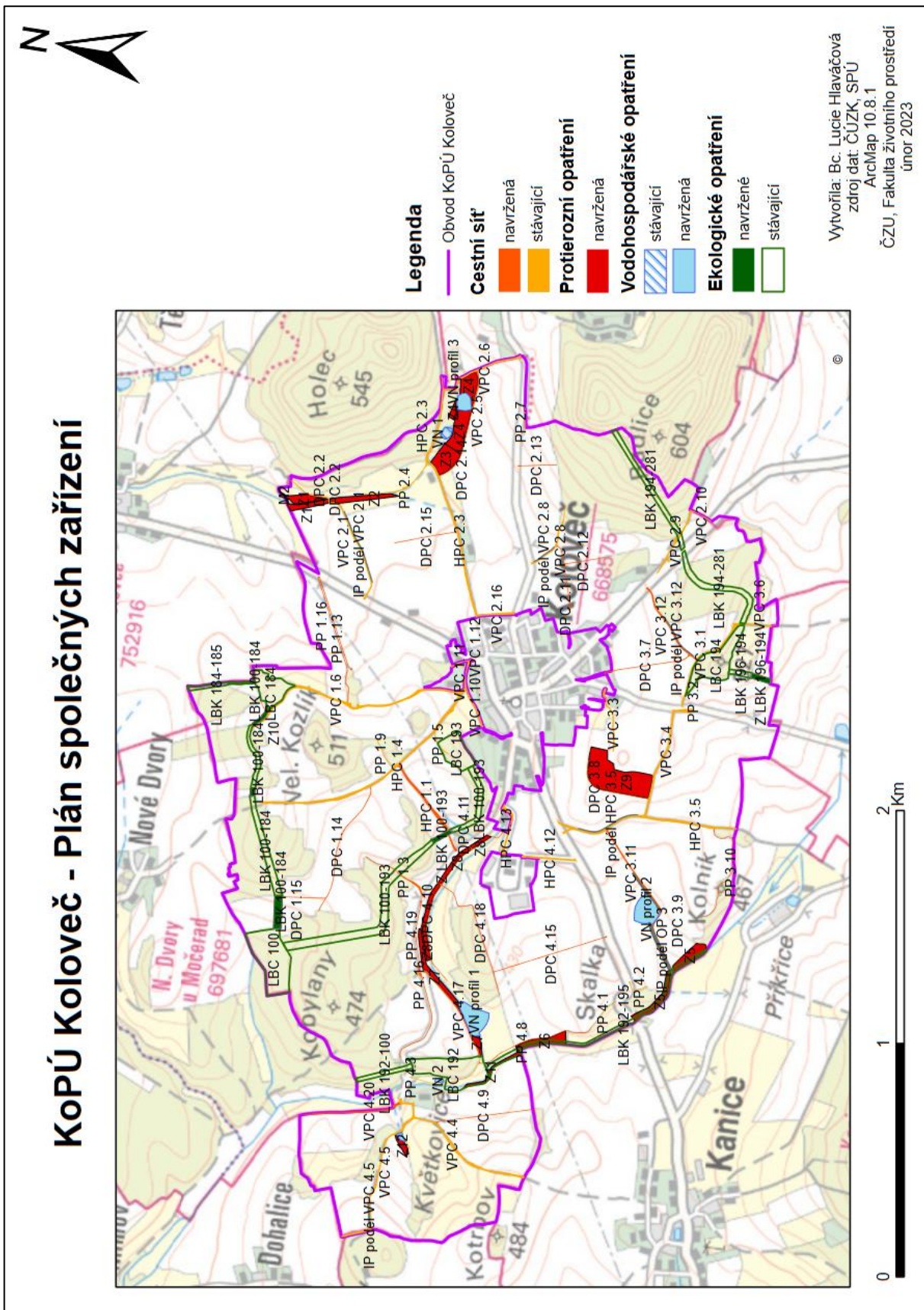


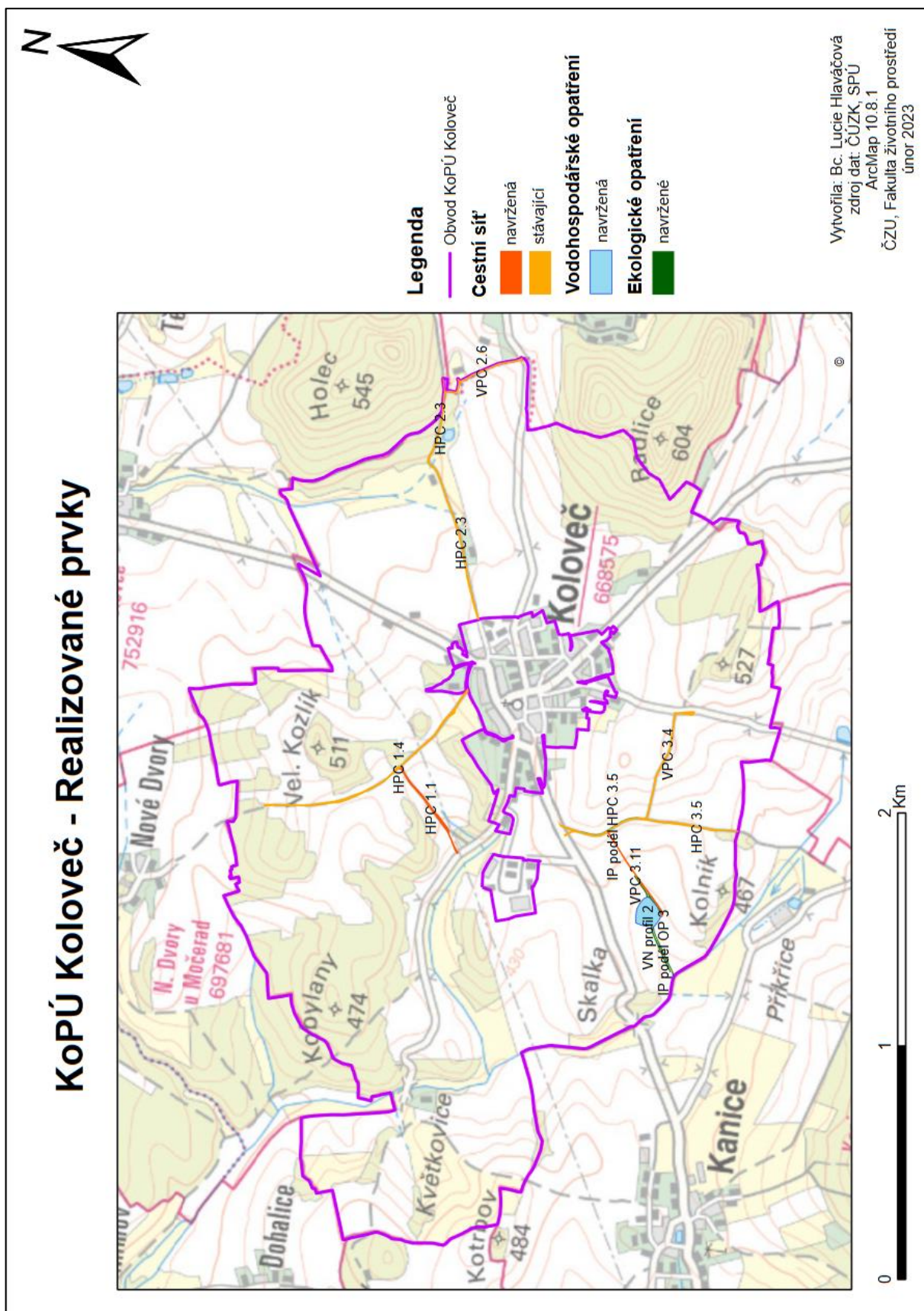
## Příloha 6: KoPÚ Hlohovčice – Realizované prvky



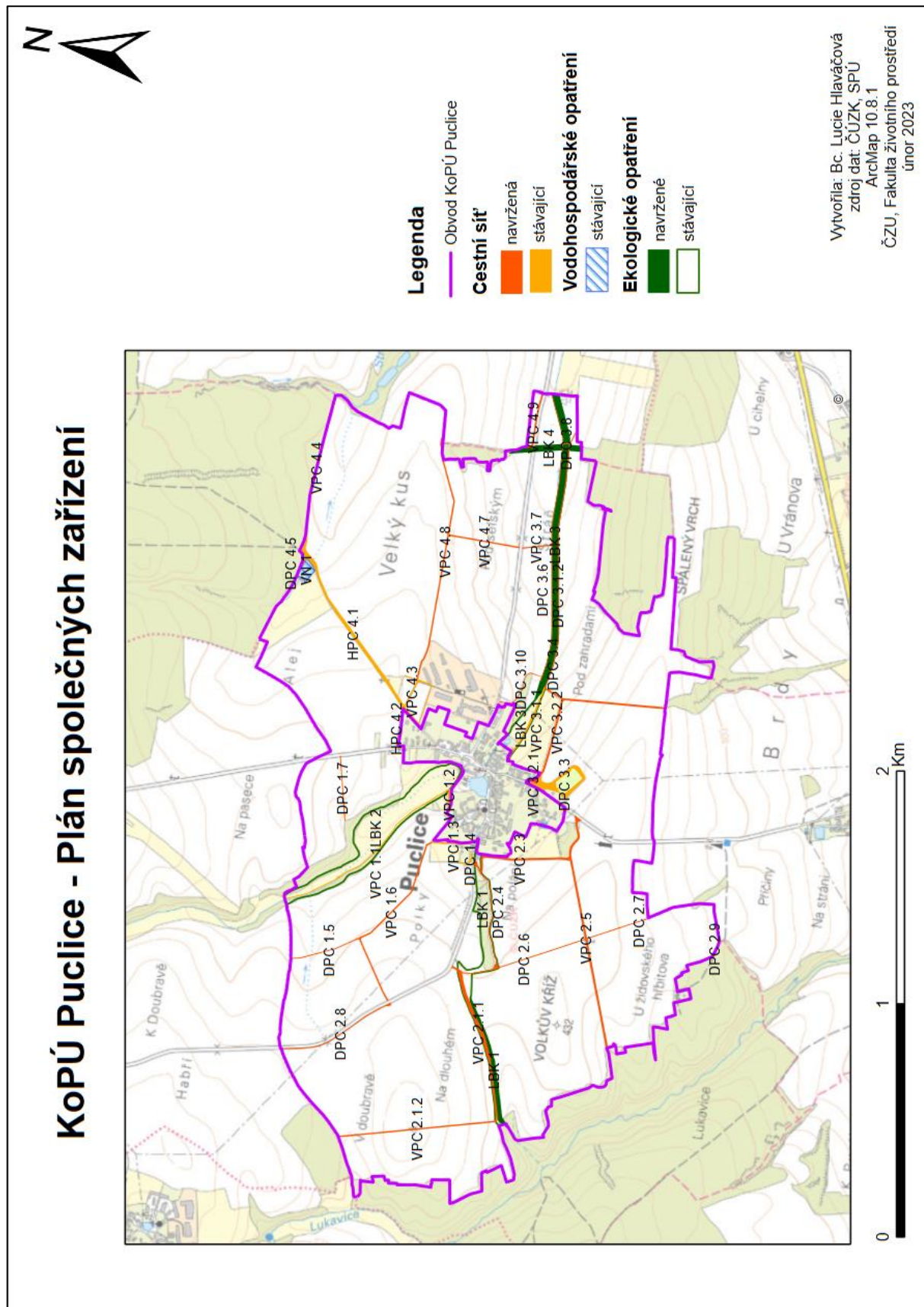


# KoPÚ Koloveč - Plán společných zařízení









## Příloha 10: KoPÚ Puclice – Realizované prvky

