

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí

Katedra plánování krajiny a sídel



Diplomová práce

**Analýza opatření plánu společných zařízení
realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav
v okrese Kutná Hora (Středočeský kraj)**

Bc. David Zoufalý

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

2021

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. David Zoufalý

Krajinné inženýrství
Regionální environmentální správa

Název práce

Analýza opatření plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kutná Hora (Středočeský kraj)

Název anglicky

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

Cíle práce

Cílem této 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.

Metodika

Zadaná práce bude mít charakter studie. Autor 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, vodo hospodářská 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, dodržena krajnice, příkop; spon výsadby; parametry protierozních opatření apod.,
- hodnocení stavu realizovaných opatření, tj. zda plní svoji funkci,
- detailnější hodnocení výsadby, tj. jejich stav, okusy od zvěře, chybějící část výsadby apod.,
- zhodnocení navrženého managementu následné péče.

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

Doporučený rozsah práce

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

Klíčová slova

komplexní pozemková úprava, plán společných zařízení, Program rozvoje venkova

Doporučené zdroje informací

- DEMETRIOU, D., 2014: The Development of an Integrated Planning and Decision Support System (IPDSS) for Land Consolidation. Switzerland, Springer International Publishing.
- HARTVIGSEN, M., 2014: Land reform and land fragmentation in Central and Eastern Europe, Land Use Policy 36. 330-341.
- MAZÍN, V. A., 2014: Pozemkové úpravy v kulturní krajině. Západočeská univerzita v Plzni.
- SKLENICKA, P., ZOUHAR, J., JANECKOVA MOLNAROVA, K., VLASAK, J., KOTTOVA, B., PETRZELKA, P., GEBHART, M., WALMSLEY, A., 2019: Trends of soil degradation: Does the socio-economic status of land owners and land users matter? Land Use Policy, In Press.
- SKLENIČKA, P., JANOVSÁ, V., ŠÁLEK, M., VLASÁK, J., MOLNÁROVÁ, K., 2014: The Farmland Rental Paradox: Extreme land ownership fragmentation as a new form of land degradation. Land Use Policy, 38: 587-593
- SPÚ, 2019: Technický standart plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. SPÚ, Praha.
- SPÚ, 2020: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. SPÚ, Odbor metodiky pozemkových úprav SPÚ, Praha.
- VÁCHAL, J., NĚMEC, J., HLADÍK, J. (eds.), 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, 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

2020/21 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra plánování krajiny a sídel

Elektronicky schváleno dne 2. 3. 2021

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 3. 3. 2021

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 22. 03. 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma:

Analýza opatření plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kutná Hora (Středočeský kraj) vypracoval samostatně a citoval jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použil a které jsem rovněž uvedl/a na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědom, že na moji závěrečnou 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 vědom, že odevzdáním závěrečné 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 Malešově

.....

Poděkování

Mé srdečné poděkování patří vedoucí diplomové práce Ing. Blance Kottové Ph.D. za odbornou pomoc, věcné připomínky, trpělivost a užitečné rady. Dále bych touto cestou rád poděkoval vedoucí Pozemkového úřadu v Kutné Hoře Ing. Marianě Poborské, za poskytnutí nezbytných podkladů pro vytvoření diplomové práce a všem starostům řešených území za poskytnutí cenných informací. V neposlední řadě bych rád poděkoval své rodině a přítelkyni za trpělivost a podporu během celého studia.

V Malešově

.....

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá analýzou realizovaných prvků plánů společných zařízení v 6 vybraných katastrálních územích v okrese Kutná Hora, kde proběhla komplexní pozemková úprava – Bratčice, Korotice, Paběnice, Potěhy – Horky, Vlkaneč, Zbraslavice.

Úvodní část práce je věnována historickému vývoji pozemkových úprav až po současnost a základním pojmům, které jsou spjaty s pozemkovými úpravami – typy pozemkových úprav, průběh pozemkových úprav, zúčastněné subjekty, plán společných zařízení. Praktická část se zaměřuje na okres Kutná Hora a především jsou podrobně popsána řešená území a jejich realizace prvků plánů společných zařízení (cestní síť, prvky ÚSES, protierozní opatření, vodohospodářská opatření). Jednotlivá realizovaná opatření jsou detailně popsána a zhodnocena. Analýza realizovaných prvků byla provedena na základě plánovací dokumentace, terénního průzkumu a mapových dokumentů. Celkově bylo realizováno 25,6 % navrhovaných opatření, nejvíce opatření ke zpřístupnění pozemků s liniovou zelení (interakční prvky) a opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí.

Klíčová slova:

Komplexní pozemkové úpravy, plán společných zařízení, krajina, katastrální území okresu Kutná Hora, Program rozvoje venkova

Abstract

This diploma thesis deals with the analysis of the implemented elements of joint facility plans in 6 selected areas in the district of Kutná Hora, where a comprehensive land consolidation took place - Bratčice, Korotice, Paběnice, Potěhy - Horky, Vlkaneč, Zbraslavice.

The introductory part of the work is devoted from the historical development of land readjustment to the present and the basic concepts that are associated with land readjustment – types of land readjustment, the course of land readjustment, stakeholders, the plan of common facilities. The practical part is focused on the district of Kutná Hora, where are mainly described areas and their implementation of plans of collective equipment (road network, elements of USES, anti-erosion measures, water management measures). The individual implemented measures are described in detail and evaluated. The analysis of the implemented elements was proved on the basis of planning documentation, field research and map documents. In total, 25,6 % of the proposed measures were implemented, mostly measures to make available with linear greenery (interaction elements) and measures to create and protect the environment.

Key words:

Complex land consolidation, plan of collective equipment, landscape, cadastral territory district Kutná Hora, Rural development program

Obsah

1.	Úvod	11
2.	Cíle práce	13
3.	Literární rešerše.....	14
3.1.	Pozemkové úpravy.....	14
3.1.1.	Vymezení pojmu pozemkové úpravy	14
3.1.2.	Historický vývoj pozemkových úprav v České republice	15
3.1.3.	Účel a formy pozemkových úprav	18
3.1.4.	Současný stav pozemkových úprav v ČR	19
3.1.5.	Účastníci pozemkových úprav	20
3.1.6.	Podklady pozemkových úprav.....	20
3.1.7.	Průběh pozemkových úprav	23
3.2.	Plán společných zařízení	26
3.2.1.	Návrh plánů společných zařízení.....	27
3.2.2.	Zpracování plánu společných zařízení.....	27
3.2.3.	Opatření sloužící k zajištění přístupu na pozemky	29
3.2.4.	Opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu.....	30
3.2.5.	Vodohospodářská opatření	36
3.2.6.	Opatření sloužící k ochraně a tvorbě životního prostředí	37
3.2.7.	Realizace plánu společných zařízení.....	38
3.3.	Financování pozemkových úprav.....	39
4.	Charakteristika zájmového území	41
4.1.	Okres Kutná Hora	41
4.2.	Katastrální území Bratčice u Potěh	43
4.3.	Katastrální území Korotice	45
4.4.	Katastrální území Paběnice	47
4.5.	Katastrální území Potěhy – Horky u Čáslavi.....	49
4.6.	Katastrální území Vlkaneč.....	51
4.7.	Katastrální území Zbraslavice.....	53
5.	Metodika	55
5.1.	Volba řešených území.....	55
5.2.	Rešeršní část, použité podklady a materiály	55
5.3.	Terénní průzkum a rozbor realizovaných prvků PSZ.....	55
6.	Současný stav řešené problematiky	56
6.1.	Okres Kutná Hora.....	56

6.2 Vybrané komplexní pozemkové úpravy	58
6.2.1 Komplexní pozemková úprava Bratčice u Potěh.....	58
6.2.2 Komplexní pozemková úprava Korotice.....	65
6.2.3 Komplexní pozemková úprava Paběnice	75
6.2.4 Komplexní pozemková úprava Potěhy – Horky	82
6.2.5 Komplexní pozemková úprava Vlkaneč.....	94
6.2.6 Komplexní pozemková úprava Zbraslavice	101
7. Výsledky.....	113
7.1. Vyhodnocení realizace PSZ vybraných KoPů	113
7.1.1 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPů Bratčice.....	113
7.1.2 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPů Korotice	114
7.1.3 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPů Paběnice	116
7.1.4 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPů Potěhy – Horky	118
7.1.5 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPů Vlkaneč.....	119
7.1.6 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPů Zbraslavice	121
7.2 Souhrnné hodnocení navrhovaných a realizovaných opatření PSZ všech řešených katastrálních území	123
7.2.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků.....	123
7.2.2 Protierozní opatření	125
7.2.3 Vodohospodářská opatření.....	125
7.2.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí	126
8. Diskuze	128
9. Závěr a přínos práce	133
10. Přehled literatury a použitých zdrojů	134
11. Přílohy.....	139

Seznam použitých zkratk

AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny

ČSÚ – Český statistický úřad

ČOV – Čistička odpadních vod

ČVUT – České vysoké učení technické

ČUZK – Český ústav zeměměřický a katastrální

ČZU – Česká zemědělská univerzita

IP – Interakční prvek

JPÚ – Jednoduchá pozemková úprava

KoPÚ – Komplexní pozemková úprava

K. Ú. – Katastrální území

LBC – Lokální biocentrum

LBK – Lokální biokoridor

MZe – Ministerstvo zemědělství

PF ČR – Pozemkový fond České republiky

PEO – Protierozní opatření

PRV – Program rozvoje venkova

PSZ – Plán společných zařízení

PÚ – Pozemková úprava

RBC – Regionální biocentrum

RBK – Regionální biokoridor

SPÚ – Státní pozemkový úřad

ÚSES – Územní systém ekologické jednotky

VHO – Vodohospodářská opatření

VKP – Významný krajinný prvek

ZABAGED – Základní báze geografických dat

ZPF – Zemědělský půdní fond

ŽP – Životní prostředí

1. Úvod

Člověk začal přetvářet krajinu v 5. století před naším letopočtem v období neolitu, kdy se z lidí stali nejen lovci, ale i zemědělci. Od tohoto období se krajina měnila a člověk si jí utvářel k obrazu svému. K největším změnám v krajině docházelo v období středověku, v období průmyslové revoluce a v období kolektivizace.

Ve středověku docházelo ke kolonizacím, které vedli k osídlení oblastí, které do té doby byli zalesněné a neosídlené. Odlesnění osídlených oblastí mělo za následek výraznou změnu krajinného rázu. Ve středověku vznikala města, pevné hranice mezi pozemky a síť polních cest (SKLENIČKA, 2003).

V období průmyslové revoluce došlo k velkým změnám krajiny na našem území. To především díky rozšiřování měst, výstavbě železnic, nových komunikací a větší těžbě surovin. Smíšené lesy byly nahrazovány monokulturami v podobě smrkových lesů. V zemědělství nové technologie umožňovaly obdělávat větší pole, čímž docházelo ke zvětšování polí a k úbytku pastvin.

Po roce 1945 došlo u nás k zintenzivnění lesní a zemědělské výroby. Začaly se stavět velké průmyslové komplexy, bytové a panelové domy, nové silnice, přehrady, s minimálním ohledem na životní prostředí. V zemědělství došlo ke kolektivizaci, při které většina půdy přešla ze soukromého do kolektivního vlastnictví. Během kolektivizace se rozorávaly meze, zanikaly polní cesty, scelovaly se pozemky, prováděla se plošná meliorace a těmito činnostmi docházelo k narušení protierozních prvků. Tato opatření měla za následek, že půda nebyla schopna zadržet vodu. V této době se v zemědělství začala využívat umělá hnojiva a chemizace, která se následně dostala do podzemní i povrchové vody. Kolektivizace měla za následek poškození půdního podloží, znečištění podzemních vod, snížení ekologické stability a oslabení krajinného rázu (IORDACHI & BAUERKÄMPER, 2014) (SKLENIČKA, 2003).

Po roce 1989 docházelo k částečnému navrácení pozemků jejich vlastníkům. Pozemky však neměly hranice a zrušené polní cesty, vedoucí k nim, jim neumožňovali přístup. Tento proces byl však problematický i z důvodu roztržitosti držby pozemků jednotlivých vlastníků. Po kolektivizaci se také musel řešit problém s tvary a s přístupností pozemků. Dalším problémem bylo ohrožení území vodní a větrnou erozí po odstranění bývalých protierozních opatření.

V posledních deseti letech dochází k nárůstu dopravní infrastruktury, k výstavbě dalších ploch určených k bydlení a také k výstavbě ploch určených ke skladování a výrobě. To všechno

má negativní vliv na krajinu, a především na její fragmentaci (IORDACHI & BAUERKÄMPER, 2014).

V České republice je pro zemědělství příznačná velká roztržitost vlastnictví půdy. Jedním z důvodů je, že se pozemky rozdělovaly mezi dědice, čímž vznikaly pozemky s menší a menší plochou. V posledních letech je obvyklé, že vlastníci půdy svůj pozemek pronajímají velkým zemědělským subjektům, aby se o něj nemuseli starat a čímž opět vznikají velké půdní bloky, to vede ke snížení biodiverzity a také dochází ke zvýšení ohrožení půdy erozí (SKLENIČKA, 2003).

Současným problémem, který již trvá mnoho let, je sucho. Krajina není schopna zadržet vodu. To má řadu důvodů. Jedním z nich například je, že v současné krajině se nenachází dostatečný počet remízků, mezí a dalších krajinných prvků, které v minulosti byly součástí krajiny a chránily krajinu před vodní a větrnou erozí. Dalším je využití těžké techniky, která utužuje půdu, čímž zabraňuje vsakování vody do půdy, podobně jako u přibývajících betonových a asfaltových ploch (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Pozemkové úpravy řeší nápravu těchto problémů a zároveň řeší komplexně venkovský prostor i s veřejně prospěšnými stavbami. Pozemkové úpravy jsou nástrojem dlouhodobého a trvale udržitelného rozvoje území (VÁCHAL, NĚMEC, & HLADÍK, 2011).

Příroda a krajina v dlouhé historii České republiky byla pozměňována a přetvářena. Krajina byla přetvářena v návaznosti na potřeby té doby a v souvislosti na politickou situaci. V minulém století při období kolektivizace proběhly v krajině negativní změny řešící se do současné doby.

Pozemkové úpravy jsou nástrojem umožňující tyto negativní změny z krajiny neutralizovat a přispívají ke zlepšení stavu krajiny a přírody. Pozemkové úpravy přetváří krajinný prostor, aby co nejvíce vyhovoval lidem a současně aby zamezoval negativním jevům a ekologickým problémům (ohrožení suchem a povodněmi, ztráta ZPF erozí aj.) Pozemkové úpravy řeší i vlastnické vztahy, zajišťují majetkové vypořádání spoluvlastnictví a slučují pozemky jednoho vlastníka do jednoho, čímž je umožněno racionálnější obhospodařování pozemků.

Negativní jevy a ekologické problémy jsou řešeny realizací opatření vycházející z plánu společných zařízení. Výsledkem pozemkových úprav je plán společných zařízení. Plán společných zařízení je tvořen návrhy opatření ke zpřístupnění pozemků, opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí, protierozních opatření a vodohospodářských opatření.

Tato diplomová práce se zaměřuje na realizované prvky PSZ ve vybraných KoPÚ v okrese Kutná Hora.

2. Cíle práce

Cílem této 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.

Díličními cíli jsou:

- 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, dodržená 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.

3. Literární rešerše

3.1. Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy jsou součástí krajinného plánování a slouží k ochraně krajiny a zabezpečení racionálního využití pozemků. K tomu využívají právní, organizační, technická a agrotechnická opatření (SKLENIČKA, 2003).

Pozemkové úpravy se zaměřují na cílevědomou činnost, která vede k udržitelnému rozvoji venkova. Pozemkové úpravy pomocí vyjasnění vlastnických vztahů zkvalitňují současné hospodaření, pomocí protierozních opatření zmírňují dopady eroze a také pomáhají zlepšit ekologickou stabilitu krajiny (VÁCHAL, NĚMEC & HLADÍK, 2011).

Pozemkové úpravy patří do okruhu pozemkových reforem, přestože cíle mají jiné. Pozemkové reformy obsahují rozdělení půdy na republikové i lokální úrovni za účelem docílení sociální spravedlnosti, pokud se jedná o vlastnictví půdy, kdežto pozemkové úpravy se zaměřují na přerozdělení půdy na konkrétním místě za účelem ulehčit hospodárny rozvoj zemědělství a získat optimální užívání půdy (DEMETRIOU, 2014).

Pro rozvoj venkova jsou pozemkové úpravy velmi důležité, poněvadž ve veřejném zájmu nově pozemkové úpravy uspořádávají vlastnická práva a s tím spjatá věcná břemena. Pozemkové úpravy pomáhají zemědělské výrobě, pro kterou vytváří příznivé podmínky, dále vede k ochraně a tvorbě krajiny a vylepšuje hospodaření v krajině. Je podstatné pozemkové úpravy chápat jako opatření, která přispívají k navrácení původní krajiny a udržení jejich vlastností. Velkou mírou pomáhají k obnově zpustlé a zraněné krajiny (SPÚ, 2016a).

3.1.1. Vymezení pojmu pozemkové úpravy

Právní předpis, který se zaměřuje na pozemkové úpravy, je zákon **č. 139/2002 Sb.** o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, popsán v § 2. Dalším právním předpisem, který se týká PÚ, je změna zákona **č. 229/1991 Sb.**, o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku ve znění pozdějších předpisů.

§ 2 zákona č. 139/2002 Sb. vymezuje pozemkové úpravy takto: *prostorově a funkčně uspořádané pozemky, které se scelují nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a úrodnosti půdního fondu, vodního hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny.*

Pomocí pozemkových úprav (dále jen PÚ) dochází k vyhovujícímu a účelnému uspořádání pozemků, z čehož vyplývá scelování drobných pozemků jednotlivých vlastníků. Scelování pozemků zabraňuje dalšímu zvýšení počtu bloků zemědělské půdy a také pomáhá vyřešit vlastnické vztahy k pozemkům v nezastavěném území (Kyselka, Hurníková & Rozmanová, 2010).

Další funkcí PÚ je zabránit zničení zemědělského půdního fondu a naopak obnovit schopnost zemědělské půdy a jejího produkčního potenciálu (Agroprojekt PSO, 1993).

Prostřednictvím PÚ dochází k postupnému rozšiřování rozmanitosti struktury krajiny, což vede ke zvyšování ekologické stability (Sklenička, 2003).

3.1.2. Historický vývoj pozemkových úprav v České republice

S prvními zmínkami o pozemkových úpravách v českých zemích se setkáváme v období Velké kolonizace, která proběhla ve 12. – 14. století (Vlasák & Bartošková, 2007).

Na počátku kolonizace, tedy ve 12. století dochází k vnitřní kolonizaci. V tomto období vrcholného středověku dochází k nárůstu počtu obyvatel, což vedlo ke vymýcení lesů (Dufková, 2007).

Po vnitřní kolonizaci následuje Velká kolonizace, pro kterou je typické zakládání nových vesnic, které nejčastěji zakládali němečtí kolonisté. Zakládání a uspořádání vesnic měli pod drobnohledem tzv. lokátoři. Lokátor měl na starost vhodné zastavění vesnice a také řešil umístění orné půdy, zahrad, pastvin a i cestní síť, která zpřístupňovala pozemky (Dufková, 2007).

V 18. století, na podnět české a uherské královny Marie Terezie, dochází k tzv. raabizaci, kterou provádí císařský ekonom F. A. Raab původem z Korutanska. F. A. Raab v roce 1775 navrhl převést robotu na vyplacení v penězích a také navrhl rozdělit půdu velkých statků mezi poddané (Maršíková & Maršík, 2007).

V revolučním roce 1848 mají poddaní právo vlastnit půdu, se kterou mohli zacházet podle sebe. Záhy se pozemky poddaných staly nevhodnými pro racionální obhospodařování. Na začátku druhé poloviny 19. století se uskutečnilo nepovinné scelování pozemků, které mělo odstranit nedostatky vzniklé v předešlých letech. Nepovinné scelování pozemků pozměnilo rozptýlenost pozemků o 85 %. Výsledkem tohoto dobrovolného scelování bylo přijetí zákona o scelování (Vlasák & Bartošková, 2007).

V roce 1919, po roce zrodu Československé republiky, také vznikla první pozemková reforma. Reforma byla zaměřená na velké soukromé pozemky, která vlastnila šlechta a na jejich rozdělení. Následně byl přijat záborový zákon, který nařizuje zábor pozemků vlastníkům, jejichž rozloha je větší než 150 ha zemědělské půdy a 250 ha veškeré půdy. Přídělový zákon určuje instrukce pro výpočet odškodnění za zabrané pozemky a také určuje principy přidělování pozemků uchazečům. Pozemková reforma se ukázala jako neúspěšná, jelikož i přesto dále vznikly mnohahektarové velkostatky. Druhá pozemková reforma se vytvořila po II. světové válce a měly na ní vliv dekrety prezidenta republiky. Dekrety umožnily zkonfiskovat movitý i nemovitý majetek určený k zemědělství od Němců, Maďarů či kolaborantů a následně ho rozčlenit mezi uchazeče o zemědělské hospodaření. Majetek musel být odkoupen, neexistoval pronájem ani zatížení majetku břemenem. V zákonech vydaných v pozdějších letech bylo pravidlo, že půda patří tomu, kdo ji obdělává (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Mezi lety 1950 až 1980, v období tzv. socializace, prodělalo zemědělství zároveň s pozemkovými úpravami mnoho změn. Od roku 1950 byly pozemky od soukromníků převáděny do rukou státu nebo do správy jednotných zemědělských družstev, která byla rozšířena po celé republice. Vlastníci půdy však zůstali zapsaní v katastru nemovitostí jako vlastníci, jelikož půda nebyla formálně vyvlastněna. Práva vlastníků ze sklizně přešla ve prospěch státních organizací (KAULICH, 2013).

Při období socializace v zemědělství také probíhalo scelování drobných pozemků do velkých půdních bloků, což přineslo odstraňování remízků, mokřadů, alejí a mezí. Též docházelo k úpravě vodních toků, především k narovnávání malých vodních toků anebo odstraňování niv za účelem většího prostoru pro zemědělskou půdu, což vedlo ke snížení schopnosti zadržetí vody v krajině (KUBA, 2004).

Hlavním cílem v té době bylo zvýšit zemědělskou výrobu a pozemkové úpravy k tomu měly dopomoci. Za následky zemědělského socialismu stál velký nárůst katastrofální eroze, ztráta zeleně a narušení ekologické rovnováhy. Následky kolektivizace pociťujeme dodnes, jelikož lidé ztratili pozitivní vztah k půdě a krajině (MZe, 2011).

I na západě Evropy byl po II. světové válce hlavním úkolem zajistit dostatek potravin z důvodu následků bojů, které poznamenaly celou Evropu. V zemích západní Evropy se zemědělská politika zaměřuje na zlepšení struktury zemědělství pomocí zvětšení zemědělských podniků, což dopomáhá k velkovýrobě a zaměřuje se na jednotnost těchto podniků (WEISS & MALIENE, 2004).

Rozpad komunismu a vznik nové republiky přinesl mnoho změn. Jednou z nich byl třeba zákon České národní rady č. 284/1991 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech ustanovující okresní pozemkové úřady a ústřední pozemkový úřad. Tento zákon byl důležitý z pohledu, že opět respektoval vlastnění půdy skutečnými vlastníky. Pozemkové úpravy jsou od tohoto roku chápány jako prostředek k tvoření podmínek k logickému uspořádání vlastnických vztahů k pozemkům s ohledem na potřeby krajiny a hospodaření (HARTVIGSEN, 2014).

Pozemkové úpravy se nově zaměřily od komerčního využití půdy na ochranu životního prostředí a k udržitelnému nakládání s půdou (THOMAS, 1998).

Na povýšení významu pozemkových úprav se v politice soudržnosti zaměřila Evropská unie v politice a vnímá je jako nepostradatelné opatření pro integrovaný rozvoj venkova (THOMAS, 2006).

V současnosti se pozemkové úpravy a jejich proces řídí zákonem č. **139/2002 Sb.**, o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění „(dále jen zákon)“ a vyhláškou č. **13/2014 Sb.**, o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav. Roku 2013 vyšel zákon č. 280/2013 Sb., o Státním pozemkovém úřadu, v platném znění. Státní pozemkový úřad se utvořil spojením Pozemkového fondu České republiky, Pozemkových úřadu České republiky a Ústředního pozemkového úřadu. Dalším předpisem, který je využíván při procesu pozemkových úprav a upravuje proces pozemkových úprav, je Metodický návod k provádění pozemkových úprav (DUMBROVSKÝ & KOL, 2010).

Pro kompaktní a celistvou podobu návrhu pozemkových úprav byl vydán Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách (SPÚ, 2019).

Současná podoba pozemkových úprav se provádí od roku 1993. Nejprve pomocí jednoduché pozemkové úpravy, která řeší lokální potíže. Nejčastěji z důvodu racionálního využití pozemků či potřeby katastrálního úřadu přepracovat přídělí. Velmi často po jednoduché pozemkové úpravě následovala v tomtéž území i komplexní pozemková úprava (MAZÍN, 2014).

V současné době se využívají především komplexní pozemkové úpravy. V území, kde je potřeba vyřešit potíž přídělového řízení, se zpracují komplexní pozemkové úpravy spolu s rekonstrukcí přídělů. V minulosti by se to řešilo nejdříve jednoduchými pozemkovými úpravami a následně komplexními pozemkovými úpravami. Přínosem tohoto nového postupu je, že jí zpracovává jeden zpracovatel, dříve po první části muselo být vyhlášeno nové výběrové řízení (MAZÍN, 2014).

3.1.3. Účel a formy pozemkových úprav

Zákon č. 139/2002 Sb. představuje 4 klíčové cíle:

1. Úprava vlastnických vztahů za úmyslem racionálního využívání krajiny. (efektivní tvar a každý pozemek zpřístupněn)
2. Ochrana půdního fondu (Protierozní opatření – technická, agrotechnická a organizační)
3. Ochrana a obnova krajiny a přírodních zdrojů (Remízky, ÚSES, revitalizace, ...)
4. Obnova katastrálního operátu

SKLENIČKA (2003) identifikuje 2 klíčové cíle pozemkových úprav:

- Zpřístupnění pozemků, racionální využívání a ochrana zemědělského půdního fondu pomocí vytvoření územních předpokladů. Z čehož vyplývá úprava vlastnických vztahů. Majitel pozemků vlastní několik pozemků, které jsou rozmístěné po celém katastru. Část pozemků nejsou zpřístupněny. Po pozemkové úpravě by měl dostat vlastník půdu v odpovídající výměře, kvalitě a lokalitě, jeden či větší množství pozemků řádně zpřístupněných.
- Pozemkové úpravy mají také za cíl ochránit a obnovit krajinu a přírodní zdroje. Pozemkové úpravy pomocí nástrojů navrhují či dovytvářejí ucelený polyfunkční krajinný systém. Vytýčují tak konečnou podobu krajino tvorných opatření.

Pozemkové úpravy oživují vztah lidí k přírodě, krajině a zemědělské půdě, což zlepšuje kvalitu života na venkově, vlastníkům zpřístupňují jejich pozemky a zintenzivňují prostupnost krajiny, obnovuje struktury krajiny, ochraňuje kvalitu vody a pomocí protierozních opatření zabráňuje povodňovým škodám, ochraňuje půdu určenou pro zemědělské účely a také pozemkové úpravy vytváří předpoklad pro racionální hospodaření na zemědělských pozemcích (SPÚ, 2016a).

Zákon č. 139/2002 Sb., definuje dva druhy pozemkových úprav. Jednoduché pozemkové úpravy a komplexní pozemkové úpravy.

Jednoduché pozemkové úpravy jsou zaměřené na řešení vlastnických práv k jednotlivým pozemkům. Často se využívají pro zrychlené scelování pozemků a jejich zpřístupnění. V současné době se jednoduché pozemkové úpravy dělají na územích, kde je potřeba uskutečnit upřesnění nebo rekonstrukci přídelů (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Výhodou jednoduchých pozemkových úprav je fakt, že vedou k rychlejšímu vzniku půdně ucelených jednotek pro soukromé zemědělce (MEZERA, STŘÍTECKÝ & PAPOUŠEK, 1993).

Komplexní pozemkové úpravy se zaměřují nejen na vlastnická práva, ale i na opatření k ochraně přírody pomocí protierozní opatření. Dále pak na zvyšování ekologické stability a mimo jiné na navržení nové cestní sítě. Náročnost a rozsah, oproti jednoduchým pozemkovým úpravám, je daleko vyšší (SKLENIČKA, 2003).

Komplexní pozemkové úpravy se zaměřují na celé katastrální území celkově ne účelově. Nemusí však řešit území pouze jednoho katastrálního území, ale i okraje sousedních katastrálních území, což brání vzniku nedokončeným cestám a vodním tokům a též například, aby nebyla řešena jen část vinic, chmelnic apod (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

3.1.4. Současný stav pozemkových úprav v ČR

Za rok 2016 bylo dokončeno 133 komplexních pozemkových úprav a zahájených komplexních pozemkových úprav je 250. Ukončených jednoduchých pozemkových úprav bylo 13 a zahájených jednoduchých pozemkových úprav je 21. V období 2016–2020 se pozemkové úpravy mají zaměřit především na problematiku sucha, degradaci půdy a také na povodně, které mohou způsobit četnější přívalem srážky. Mezi cíli, které mají pomoci pozemkovým úpravám, dále jsou: zlepšení retence vody v krajině, vylepšování protierozních opatření a vodohospodářských zařízení (GEBHART, 2017).

Celorepubliková koncepce pro období 2016–2020 stanovila za cíl zvýšení počtu zahájených řízení a dokončených pozemkových úprav. Zrychlení pozemkových úprav na přibližně 150 tisíc hektarů za jeden rok je dalším cílem koncepce. Možností, jak navýšit počet komplexních pozemkových úprav, je stanovení priorit v okresech a krajích v postupu pozemkových úprav v jednotlivých katastrálních území a vytvoření postačující rezervy státní půdy (SPÚ, 2016a).

Celorepubliková koncepce pro období 2021-2025 stanovila za cíl rozpracovat přibližně 150 PÚ ročně. To znamená zahájit a ukončit každý rok přibližně 2 až 3 PÚ v každé pobočce Krajského pozemkového úřadu (SPÚ, 2021).

Koncepce PÚ pro období PÚ 2021-2025 si klade za cíl zaměřit se na aktivity, které budou krajině pomáhat adaptovat se na klimatické podmínky predikované v II. polovině 21. století. Jedná se především o přednostní pozemkové úpravy v územích, které jsou postiženy suchem, vodní a větrnou erozí, povodněmi. Dalším cílem je podpora realizace navrhovaných opatření zaměřujících se na zadržování vody v krajině a protierozních opatření (SPÚ, 2021).

3.1.5. Účastníci pozemkových úprav

§ 5 zákona č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech vymezuje účastníky procesu pozemkových úprav, kterými jsou vlastníci pozemků, stavebník a obec dotčená pozemkovou úpravou.

Zákon č. 139/2002 Sb. definuje vlastníka jako: „vlastníci pozemků, které jsou dotčeny řešením v pozemkových úpravách a fyzické a právnické osoby, jejichž vlastnická nebo jiná věcná práva k pozemkům mohou být řešením pozemkových úprav přímo dotčena“.

Stavebník se stává účastníkem pozemkové úpravy za předpokladu, že je pozemková úprava zahájena v důsledku stavební činnosti. Stavební činností je například výstavba průmyslového areálu, železničního koridoru nebo dálnice. V případě stavebních činností se před začátkem procesu pozemkových úprav zpracuje studie, která hodnotí vliv výstavby a provozu stavby na pozemkové úpravy. Výsledkem studie je mimo jiné, jakou částkou by se měl stavebník podílet na financování pozemkové úpravy (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Obec se stává účastníkem pozemkové úpravy za předpokladu, že pozemky v rámci katastrálního území obce jsou zahrnuty do obvodu pozemkových úprav. Obec také může být v roli vlastníka pozemků dotčeného pozemkovou úpravou, proto je obec zahrnuta do řízení i jako vlastník (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

3.1.6. Podklady pozemkových úprav

Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav uvádí přehled podkladů, které jsou využívány při procesu pozemkových úprav.

Před i během procesu pozemkových úprav je využíváno velké množství podkladů. Podklady pro pozemkové úpravy lze rozdělit na geodetické a majetkové, oborové podklady, grafické podklady, vybrané dokumentace připravené pro řešení území, specifické podklady, metodické a ostatní písemné podklady (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Geodetické a majetkoprávní podklady

Hlavním zdrojem geodetických a majetkoprávních podkladů je katastr nemovitostí. Katastr nemovitostí zahrnuje soupis a popis nemovitostí včetně jejich geometrického a polohového určení. Součástí katastru nemovitostí jsou dále vlastnické vztahy k nemovitostem. Katastr nemovitostí je rozčleněn dle katastrálních území na katastrální operáty. Katastrální operát tvoří soubor geodetických informací (SGI) a soubor popisných informací (SPI). SGI obsahuje katastrální

mapu, zatímco SPI obsahuje údaje o katastrálních území, parcelách, budovách, vlastnicích a právech vlastníků k nemovitostem (SKŘIVANOVÁ & DRAHOŇOVSKÁ, 2011).

Operáty bývalých pozemkových úprav jsou například operáty pozemkového katastru, přidělového řízení, scelovacího řízení a evidence nemovitostí. Tyto operáty jsou dalším významným podkladem a využívají se k dohledání geometrického a polohového určení pozemků, které nejsou zahrnuty v katastrálních mapách (PODHRÁZSKÁ & KOL., 2006).

Grafické podklady

Nejčastějšími grafickými podklady jsou katastrální mapy, mapy středních měřítek, mapy velkých měřítek, historické mapy a ostatní grafické podklady (DUMBROVSKÝ & KOL, 2010).

Katastrální mapa

Katastrální mapa je využívána především v průběhu zpracování pozemkových úprav. Technickým podkladem katastrální mapy jsou mapy bývalého pozemkového katastru, to především z důvodu, že z něho jsou patrné vlastnické vztahy k pozemkům, které v současném katastru nejsou zahrnuty vůbec nebo jen zřídka (DUMBROVSKÝ & KOL, 2010).

Mapa středních a velkých měřítek

Mapami středních měřítek se rozumí Základní mapa s měřítkem 1 : 10 000 a Základní mapa s měřítkem 1 : 25 000. Tyto mapy středních měřítek se v procesu pozemkových úprav využívají jako podkladové a přehledové mapy. Mapy nám pomáhají zobrazit rovinné a zeměpisné síť (PODHRÁZSKÁ & KOL., 2006).

Mapami velkých měřítek, které jsou využívány při procesu pozemkových úprav, je Státní mapa v měřítku 1 : 5000 odvozená (SMO 5) a Státní mapa v měřítku 1 : 5000 (SM5), která se liší od SMO 5, v tom že SM5 je v digitální formě (DUMBROVSKÝ & KOL, 2010) (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Pomocí vektorizace Základní mapy 1 : 10 000 vznikl digitální geografický model České republiky zvaný ZABAGED. ZABAGED je základní báze geografických dat a jeho součástí jsou vektorová data ve formátu 3D s popisnými informacemi v podobě atributů. V tomto systému jsou objekty rozděleny do 8 skupin, kterými kupříkladu jsou: vodstvo, územní jednotky, sídla, komunikace a další (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Historické mapy

Z I. poloviny 19. století jsou Císařské otisky, které vznikaly kopií map pořízených v terénu během mapování pro stabilní katastr. V Císařských otiscích nalezneme barevně odlišeny jednotlivé druhy pozemků a jednotlivé pozemky včetně jejich parcelních čísel. Rovněž v Císařských otiscích nalezneme budovy a komunikace (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Z II. poloviny 19. století jsou využívány mapy III. vojenského mapování. Mapa obsahuje jednotlivé pozemky, jejichž druhy jsou barevně rozlišeny. Území na mapě je rozděleno zeměpisnou sítí poledníků a rovnoběžek (DUMBROVSKÝ & KOL, 2010).

I mapy Pozemkového katastru z období 1927-1955, které jsou odvozené ze Stabilního katastru, patří mezi historické podklady pro proces pozemkových úprav. Tento podklad slouží ke sledování změn kultur v jednotlivých obdobích (SKLENIČKA, 2003).

Využití historických map k procesu pozemkových úprav pomáhá k navrhování cestní sítě, prvků ÚSES v místech, kde se již nacházeli. Z podkladů je dobře identifikovatelné původní rozložení a využití pozemků, cestní síť, pásy zeleně a další (SKLENIČKA, 2003).

Další grafické podklady dopomáhající procesu PÚ

Využívaným pokladem je například mapa skutečného stavu, která je vytvořena na začátku PÚ geodetickým měřením a znázorňuje skutečný stav terénu. Také ortofoto mapy, které jsou využívány jako podklad pro komunikaci a pro rozmístění nově navržených a stávajících pozemků, dále pak historické letecké snímky, které ukazují polohu původních polních cest a jak byly pozemky využívány (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Oborové podklady

Mezi oborové podklady patří dokumenty zaměřené na konkrétní oblast a obor. Oborové podklady jsou nejčastěji ve formě tabulek, se kterou je mapový výstup (SKŘIVANOVÁ & DRAHOŇOVSKÁ, 2011).

Oborové podklady se velice využívají v územně plánovací dokumentaci, především v návrhu územního plánu při vymezení veřejně prospěšných staveb a veřejně prospěšných opatření. Tyto dokumenty by měly být vzaté v úvahu při návrhu společných zařízení (KYSELKA & KOL., 2015).

Mezi oborové podklady patří i pedologické a geografické podklady, které jsou důležité především z důvodu využití půdy. Mezi oborové podklady dále patří i systém BPEJ (bonitně půdně ekologická jednotka), vodohospodářské a klimatické mapy, general územního systému ekologické stability a další (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

3.1.7. Průběh pozemkových úprav

Tvorba pozemkových úprav je rozdělena na tři zásadní etapy (BURIAN, 2011):

- Přípravné práce – obsahuje analýzu a rozbor současného stavu území, ke kterému je připojen polohové bodové pole, dále zjištění zájmového území pomocí zaměření, vytyčený obvod upraveného území a zpracování soupisu nároků vlastníků.
- Projekční práce – obsahuje nový návrh uspořádání pozemků a tvorbu plánů společných zařízení.
- Realizační práce – obsahuje bodové vyznačení a stabilizaci navržených pozemků a zhotovení podkladů určenou pro obnovu katastrálního operátu.

3.1.7.1. Zahájení řízení pozemkových úprav

Existují tři odlišné možnosti, jak může být zahájeno řízení pozemkových úprav (SPÚ, 2019; SPÚ, 2020)

- Počátek řízení pozemkových úprav na popud vlastníků pozemků, kteří vlastní více než jednu polovinu výměry zemědělské půdy ve vybraném katastrálním území - vlastníci podají žádost na Státní pozemkový úřad a v tomto případě musí být žádost vždy do 30 dnů od dne doručení žádosti. V tomto případě není posuzovaná účelnost a naléhavost. Realizaci komplexních pozemkových úprav spadá pod příslušnou pobočku SPÚ. Existuje možnost, že z kapacitních, finančních nebo jiných závažných důvodů nebude možnost v řízení komplexních pozemkových úpravách pokračovat ihned po zahájení.
- Zahájení řízení v důsledku stavební činnosti - řízení je zahájeno z důvodu výstavby dálnice, silnic, obchvatů měst a obcí apod. Zde hraje velkou roli naléhavost, důležitost stavby a finanční náročnost. Stavebník se Státním pozemkovým úřadem domluví na velikosti území a na podílu stavebníka na nákladech spjatých s pozemkovými úpravami.

- Další důvody pro zahájení řízení – v tomto případě rozhodne sám Státní pozemkový úřad o zahájení řízení, jelikož to považuje za nutné. Nejčastěji z důvodu vyřešení opatření protierozních a protipožárních.

3.1.7.2. Úvodní jednání

Svolání úvodního jednání se oznamuje veřejnou vyhláškou a již známým účastníkům řízení o pozemkových úpravách se oznámení doručuje do vlastních rukou. K pozvánce je doporučeno přidat vysvětlení smyslu a cíle pozemkových úprav (SPÚ, 2020).

Úvodní jednání patří do přípravné fáze a na úvodní jednání obdrží pozvánku každý účastník pozemkových úprav. Jedná se o tyto osoby: starosta dotčené obce, zástupce příslušného pozemkového úřadu, vlastníci pozemků, nájemci půdy a zhotovitel. Na úvodním jednání je volen sbor zástupců, který volí vlastníci pozemků dotčených pozemkovou úpravou (Kyselka, Hurníková & Rozmanová, 2010).

Ve sboru zástupců je automaticky, bez zvolení, starosta obce, zástupce obce či zástupce příslušného pozemkového úřadu. Členství nemůže být zamítnuto vlastníkem, který vlastní pozemky o výměře více než 10% výměry zahrnutých do pozemkových úprav. Počet ve sboru zástupců je 5 – 15 osob, z čehož vždy musí být lichý počet. Smyslem sboru zástupců je posoudit návrh, odsouhlasit navržený plán společných zařízení a zúčastnit se realizace plánů společných zařízení (Vlasák & Bartošková, 2007).

Počet osob ve sboru zástupců je ovlivněn počtem vlastníků s výměrou vyšší než 10 % a s přihlédnutím na velikost řešeného území. Při volbě mají spoluvlastníci jeden hlas. Sbor vlastníků si na úvodním jednání zvolí svého předsedu. Sbor zástupců je usnášení schopný v případě účasti nadpoloviční většiny sboru (SPÚ, 2016b).

Na úvodním jednání se odsouhlasí místo, od kterého se bude měřit vzdálenost pro stanovení přiměřenosti vzdálenosti prvotních a navrhovaných pozemků. Vzdálenost se určuje pomocí průměrného aritmetického průměru vzdáleností jednotlivých pozemků měřených rovnou čarou od bodu odsouhlaseného na úvodním jednání. Odsouhlasený bod je shodný pro řešené území i v případě, že pozemkové úpravy řeší více katastrálních území. Odsouhlaseným bodem často bývá kostel, kaplička, socha, pomníky a jiné významné stavby nacházející se v intravilánu obce (SPÚ, 2019).

Z úvodního jednání je veden zápis, který se následně vyhotoví a je vyvěšen na úřední desce příslušného Státního pozemkového úřadu a na webových stránkách Ministerstva zemědělství a také na úřední desce dotčeného městského nebo obecního úřadu po dobu 15 dnů. Vlastníci pozemků obdrží zápis z úvodního jednání a také soupis nároků (SPÚ, 2019).

3.1.7.3. *Podrobný průzkum terénu*

Průzkum je zaměřen na celé území pozemkových úprav. Průzkum z hlediska funkčnosti a kvality půdy doplňuje mapu zaměření skutečného stavu. Zjišťuje stav zemědělské výroby, cestní sítě, ochrany krajiny, vod a půdy. Zjišťován je kupříkladu způsob obdělávání zemědělské půdy, dopravní využití cestní sítě, stav degradace půdy apod. Výsledkem je dokument Rozbor současného stavu (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

3.1.7.4. *Podrobné zaměření výškopisu a polohopisu*

Během zaměření polohopisu dochází nejprve k průzkumu terénu, poté se vyhledávají identické body pro následující transformaci mapových podkladů. Může nastat situace, že nebude souhlasit druh využití pozemku ve skutečnosti se stavem evidovaným v katastru nemovitostí. Hranice liniových staveb se zjišťuje s pomocí správců liniových staveb. Body v polohopisu a jejich souřadnice jsou udávány v systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální a jsou určovány s přesností, která je střední souřadnicovou chybou $m_{xy}=0,14$ metrů. Výsledek zaměření polohopisu je pro návrh nového uspořádání pozemků významný podklad (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

V této fázi se nejčastěji zjišťuje hranice katastrálního území, druhy pozemků, obvody staveb a budov apod. Také se řeší objekty, které mají pro pozemkové úpravy význam například propustky, drenážní šachty, hospodářské sjezdy a další. Výstupem je mapa podrobného měření s obvyklým měřítkem 1:2000 s technickou zprávou s protokoly o výpočtech a seznam souřadnic (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

3.1.7.5. *Soupis nároků vlastníků*

Nárok vlastníka je významný faktor pro návrh nového uspořádání pozemků, jelikož na základě nároku je posuzována vzdálenost prvotních a nově navržených pozemků, přiměřenost kvality a výměry. Oceňování kvality půdy dochází pomocí kódů BPEJ (bonitně půdně ekologická jednotka). Především řeší nesrovnalosti mezi skutečným stavem a katastrem nemovitostí (SPÚ, 2019).

3.1.7.6. *Návrh nového uspořádání pozemků*

Jedná se nejzásadnější část pozemkových úprav, protože jsou zde nově umísťovány pozemky. Návrh pozemky rozděluje, slučuje, podle tvaru přizpůsobuje terénu a zaměřuje se na splnění požadavků vlastníků z pohledu obdělávání půdy (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

3.1.7.7. *Rozhodnutí o pozemkových úpravách*

Pozemkový úřad rozhodne o schválení návrhu pozemkových úprav v prvním rozhodnutí. Pozemkový úřad vydává druhé rozhodnutí až po nabytí právní moci. Druhé rozhodnutí rozhoduje o výměně nebo přechodu vlastnických práv, má 3 přílohy – věcná břemena, doplatek a nabývání. Při realizaci pozemkových úprav si obec stanovuje priority pro realizaci jednotlivých částí Plánů společných zařízení. Prvky plánů společných zařízení mohou být jen na pozemcích, které vlastní stát, příslušná obec anebo město (SPÚ, 2019).

3.2. Plán společných zařízení

Plán společných zařízení slouží k zajištění primárních cílů pozemkových úprav pomocí souborů prostorově a funkčně provázaných opatření (SKLENIČKA, 2003).

V minulosti se plán společných zařízení nazýval krajinný plán, polyfunkční kostra nebo general. Slouží k odhalování problémů v krajině a následně se snaží odstranit tyto problémy (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Plán společných zařízení pomocí opatření přispívá k ochraně přírodních zdrojů, krajiny a jejímu zabezpečení a vede k vytvoření vhodných podmínek pro hospodaření. Mezi opatření patří: protierozní opatření sloužící k ochraně půdního fondu, vodohospodářská opatření, opatření zpřístupňující pozemky a opatření sloužící k ochraně a tvorbě životního prostředí (MZe, 2010).

Opatření v plánu společných zařízení by na sebe měla navazovat, prolínat se mezi sebou a navzájem se doplňovat. Důležité je, aby opatření byla polyfunkční. Návrh a následně samotná realizace společných zařízení by měly plnit vzájemné vazby mezi jednotlivými prvky, což znamená kupříkladu realizaci odvodněné polní cesty s doprovodnou zelení, kdy spolu tvoří funkci protierozní, vodohospodářskou a také funkci estetickou (DUFKOVÁ, 2007).

3.2.1 Návrh plánů společných zařízení

U návrhu plánů společných zařízení je důležité brát v potaz informace od vlastníků pozemků, pamětníků a celkově od lidí, kteří mají s příslušným územím řadu zkušeností. Z tohoto důvodu při návrhu společných zařízení vycházíme nejen z metodických příruček, ale i teoretických (SKLENIČKA, 2003).

Projektant by měl čerpat z historických knih, fotografií či již vzniklých projektů k řešenému území. Návrh plánu společných zařízení by měl být vyhotoven pro lepší přehlednost v textové i grafické podobě a též by měl obsahovat veškeré cíle kladené na plán společných zařízení (RUBENSTEIN, 2012).

Neodmyslitelnou částí návrhu společných zařízení je velmi podrobný terénní průzkum řešeného území, pro odhalení skutečného stavu všech faktorů v okruhu pozemkové úpravy (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Součástí návrhu plánu společných zařízení je výčet všech navržených společných zařízení počítaje změn druhů pozemků a výměru půdního fondu, které je zapotřebí vyřadit k realizaci prvků plánů společných zařízení (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Společná zařízení musí být umístěna na pozemku státu, obce či města, ve kterém se pozemková úprava uskutečňuje. Proto jsou prioritně využity pozemky těchto státních orgánů a až následně v případě nedostatku vhodných pozemků jsou využity pozemky vlastníků dotčených pozemkovou úpravou (DUFKOVÁ, 2007).

V případě, že jsou využity ke společným zařízením pozemky soukromého vlastníka, vzniká nárok vlastníka, kdy se dělá oprava poměrné části podle souhrnné výměry směřovaných pozemků (SPÚ, 2020).

3.2.2. Zpracování plánu společných zařízení

Plán společných zařízení se zpracovává podle **vyhlášky č. 13/2014 Sb.**, o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav § 15 a musí obsahovat přehled všech společných zařízení včetně změn druhů pozemků. Součástí plánu je výměra a přehled pozemků, které by mohly být využity pro společná zařízení s roztříděním podle vlastníků (stát, obec, soukromý vlastník)

SKLENIČKA (2003) rozřídí zpracování plánu společných zařízení do těchto čtyřech fází:

- Stanovení obvodu pozemkové úpravy
- Plošná zonace území
- Návrh delimitace kultur (druhu pozemků)
- Vymezení a návrh společných zařízení

Stanovení obvodu pozemkové úpravy se řeší společně s vlastníky dotčených pozemků, orgány státní správy, sborem zástupců a dokonce se správci komunikací a dalších dotčených institucí. Při definování obvodu pozemkové úpravy je důležité brát na zřetel přírodní erozní, dopravní, půdní a ekologické vazby v okolí a zařadit je do řešeného území pozemkové úpravy, jelikož eroze nezačíná a nekončí na hranici katastrálního území (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Během plošné zonace území se odstraňují pozemky z okruhu pozemkové úpravy. Těmito pozemky například jsou plochy nesměňované, pásma hygienické ochrany, zvláště chráněna území a jiné (SKLENIČKA, 2003).

Do plošné zonace území se také zařazují plochy se sníženým produkčním potenciálem, do kterých patří plochy s požadavkem na odvodnění či plochy zamokřené či balvanité a kontaminované. Součástí zonace je posouzení současného stavu polních cest a dopravní obslužnost pozemků. Zonace zároveň označuje pozemky ohrožené erozí, pozemky s degradovanou půdou a směr povrchového odtoku (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Další částí zpracování plánů společných zařízení je návrh delimitace kultur, tedy návrh změn druhů pozemků. V této části je důležité brát v potaz řadu zákonitostí s ohledem na erozi, ekologickou stabilitu, sklonitost a svažítost terénu a estetiku přírody a krajiny. Při návrhu delimitace kultur je nutné brát v úvahu požadavky na druh pozemku, jako kupříkladu do sklonitého terénu umístit ornou půdu (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Poslední fází zpracování plánů společných zařízení je vymezení a návrh společných zařízení. **Zákon č. 139/2002** Sb. o pozemkových úpravách rozděluje prvky plánů společných zařízení do 4 skupin: opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí; vodohospodářská opatření; protierozní opatření pro ochranu půdního fondu; opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.

Jednotlivá opatření by měla být navržena s přihlédnutím na charakter krajiny, její charakteristické rysy a potřeby zvýšení ekologické stability. Plán společných zařízení je ve shodě s územním plánem, kde dovytváří a spojuje v sobě územní systém ekologické stability (PODHRÁZSKÁ, 2010).

3.2.3. Opatření sloužící k zajištění přístupu na pozemky

Česká technická **norma 73 6109** definuje přístup na pozemky takto: „účelové pozemní komunikace, které slouží zejména zemědělské dopravě a mohou plnit i jiné dopravní funkce.“

Hlavním cílem účelových pozemních komunikací je zajistit přístupnost na pozemky, zajistit prostupnost krajiny a umožnit racionální hospodaření na pozemcích. Je však nutné respektovat zásady napojení cestní sítě na komunikace vyšší třídy. Mezi opatření sloužící k zajištění přístupu na pozemky patří: polní cesty, lesní cesty, mostky, propustky a jiné (SPÚ, 2020).

Počet realizací cestní sítě by měl postupně být navyšován. Součástí polních cest by však měl být systém opatření zaměřující se na zvyšování retenci a akumulaci vody v krajině, a protipovodňová a protierozní opatření. Tyto polní cesty budou zpřístupňovat pozemky, budou zajišťovat prostupnost krajiny a budou zlepšovat hydrologický poměr v krajině (SPÚ, 2021).

Cestní síť má mimo dopravní funkce i funkci protierozní díky příkopům a též díky zeleni spoluurčuje ráz krajiny. Cestní síť v podobě vycházkových a turistických tras poskytuje obyvatelům možnost styku s okolní přírodou. Jedním z cílů PÚ je zpřístupnění všech pozemků, čehož se docílí pomocí cestní sítě nově navržené nebo opravy stávající. Cestní síť dále slouží k prostupnosti krajiny a tvoří hranice mezi pozemky (VÁCHAL, NĚMEC & HLADÍK, 2011).

Návrh cestní sítě musí brát v potaz charakter území a základní poměry řešené lokality. Návrh cestní sítě musí splňovat řadu funkcí: dopravní, ekologickou, půdní, estetickou a další. Dále také řadu cílů: propojení okolních obcí a zemědělských podniků, zpřístupnění jednotlivých pozemků, snížení frekvence vjezdů zemědělské techniky přes intravilán obce, zvýšení prostupnosti krajiny, vytvoření polyfunkčních prvků s ekologickou, estetickou, vodohospodářskou a půdoochrannou funkcí (DUMBROVSKÝ & KOL, 2010).

Polní cesty jsou dle významu děleny (ČSN 73 6109, 2013):

- Hlavní polní cesty
- Vedlejší polní cesty
- Doplnkové polní cesty

Hlavní polní cesty

Hlavní polní cesty jsou napojovány na místní komunikace nebo na silnice III. třídy. Tento typ polních cest může propojovat okolní obce a katastrální území. Mohou být jednoproudové, v některých případech i dvouproudové, a součástí hlavních polních cest jsou výhybny. Hlavní polní cesty jsou navrhované se zpevněným povrchem (ČSN 73 6109, 2013).

Vedlejší polní cesty

Vedlejší polní cesty jsou napojovány na hlavní polní cesty, popřípadě na místní komunikace nebo silnice III. třídy a umožňují dopravu k hospodářským usedlostem a jednotlivým pozemkům. Vedlejší polní cesty jsou nejčastěji jednoproudové se zpevněným povrchem, v určitých případech může být povrch nezpevněný. Součástí této polní cesty mohou být výhybny, které jsou doporučovány (ČSN 73 6109, 2013).

Doplňkové polní cesty

Doplňkové polní cesty jsou nejčastěji napojovány na vedlejší polní cesty a hlavní polní cesty, kde zabezpečují propojení pozemků, které mají jednoho vlastníka a umožňují vstup na tyto pozemky. Tento typ cest může vytvářet hranice mezi pozemky různých vlastníků. Doplnkové polní cesty se navrhuje jako jednoproudové s nejčastěji nezpevněným povrchem, popřípadě s možným zatravněním (ČSN 73 6109, 2013).

3.2.4. Opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

Ochrana půdy je jedna z nejdůležitějších věcí, jelikož půda je velmi významný přírodní zdroj ne-li nejnámennější. Nehospodárné nakládání s půdním fondem přispívá ke stěží nahraditelným ztrátám. Například eroze, které již nezabrání zničené nebo odstraněné vysoké meze, mohou odplavit velké množství půdy, které se nevytvoří ani za tisíc let (HADAČ, 1982).

Území České republiky je nejčastěji ohroženo vodní a větrnou erozí. Erozi odplavovaná půda ničí komunikace, půda se hromadí v příkopech a omezuje funkčnost příkopů. Dále eroze vede k zanášení vodních toků, což dále může vést k eutrofizaci vod (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Zemědělské půdě také neprospívá fakt, že území je roztříštěné na několik malých pozemků, které patří drobným vlastníkům. Ti jsou nuceni svoje pozemky pronajímat větším hospodářům, což má za následek vznik velkých půdních bloků a může vést k degradaci půdy (SKLENIČKA & KOL, 2014).

3.2.4.1 *Vodní eroze*

Vodní eroze zapříčiňuje narušování a transport půdních částí především díky negativnímu působení deště na svažitých pozemcích. Působení vodní eroze na území je ovlivněno klimatem, vegetací, morfologií terénu a způsobu využívání půdy (TOY, 2002).

Více než 50% zemědělské půdy v České republice je ovlivněno a ohroženo vodní erozí, to především z důvodu kolektivizace, která proběhla v druhé polovině 20. století. Ta měla za následek rušení protierozních opatření a růst ploch orné půdy, čímž byla snížena retenční schopnost krajiny. Dalším nebezpečím v erozí ohrožených oblastech je nesprávný způsob hospodaření a nedostatečné protierozní opatření (BOARDMAN & POESEN, 2006).

Rovnice USLE (rovnice č. 1) (univerzální rovnice ztráty půdy) je využívána od roku 1978, hodnotí ohrožení pozemku vodní erozí. Tato rovnice vyjadřuje průměrnou ztrátu půdy, která je zapříčiněná srážkami v tunách na hektar za jeden rok. Rovnice USLE je ve tvaru:

Rovnice 1 - Rovnice USLE (JANEČEK, 2012)

$$G = R \times K \times L \times S \times C \times P$$

Kde (JANEČEK, 2012):

- G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy
- R – faktor erozní účinnosti deště
- K – faktor erodovatelnosti půdy
- L – faktor délky svahu
- S – faktor sklonitosti svahu
- C – faktor ochranného vlivu vegetace
- P – faktor účinnosti protierozních opatření

Opatření proti vodní erozi

Proti vodní erozi existují tři základní druhy opatření (SPÚ, 2020): agrotechnická, technická a organizační.

1. Organizační opatření

Organizační opatření ochraňují půdu před vodní a větrnou erozí. Oproti agrotechnickým a technickým opatřením je méně finančně náročné. Základem organizačních opatření je navrhnutí změny druhů pozemků a protierozní rozmístování plodin (NĚMEC, VRÁBLÍKOVÁ & PRAŽÁKOVÁ, 2011).

Do organizačních opatření jsou řazeny (DUMBROVSKÝ & KOL, 2010; SPÚ, 2020; VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007):

- Protierozní postupy a rozmísťování plodin – z pozemků se sklonem vyšším než 3° jsou vyřazeny plodiny s nízkým protierozním účinkem. Těmito plodinami jsou nejčastěji širokořádkové plodiny (např. kukuřice a cukrová řepa).
- Pásové střídání plodin – pokud je na sklonitém pozemku vysázena plodina s malým protierozním účinkem, je žádoucí střídat pásy plodin erozně rizikové a plodin s velkým protierozním účinkem (např. pícniny a obiloviny). Pásky je doporučeno vysazovat ve směru vrstevnice.
- Delimitace kultur – je zaměřená na plochy erozí nejvíce ohrožena a navrhuje tyto plochy zalesnit a zatravnit.
- Tvar a velikost pozemků – delší strana pozemků by měla být rovnoběžně s vrstevnicí a v tomhle směru by měl být pozemek obděláván. Tvar pozemků by se měl přizpůsobit co nejsnadnějšímu obdělávání.

2. Agrotechnická opatření

Agrotechnická opatření jsou zaměřená na zvýšení vsakovací schopnosti půdy, a naopak se snaží co nejvíce snížit erodovatelnost půdy. V období přivalových dešťů také chrání půdní povrch. To především širokořádkové plodiny, které svou velikostí a zapojením neuspokojivě kryjí půdu (DUMBROVSKÝ & KOL, 2010).

Do agrotechnických opatření jsou řazeny (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007; ČSN 75 4500, 1996):

- Protierozní agrotechnologie – Tato technologie obdělává půdu pomocí strojů a techniky šetrným způsobem. Technika obdělává půdu po směru vrstevnice.
- Mulčování – Tato technologie snižuje působení eroze a omezuje výpary z povrchu půdy. Mulčování je hojně využíváno u vinic, u sadů s použitím sena, drčených větví aj.
- Hrázkování a důlkování – Je vytvořeno z důvodu snížení rychlosti povrchového odtoku. Při hrázkování a důlkování vznikají ochranné hrázky a důlky v meziřádkách širokořádkových plodin, čímž snižují rychlost odtokové vody.
- Výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče nebo posklizňových zbytků – Při zanechání posklizňových zbytků na pozemku nebo pokrytí pozemku mulčovacím materiálem se zamezuje erozi a chrání povrch půdy. Ochranná plodina je využita z důvodu dřívější účinnosti než u plodiny hlavní.

- Zatravnění meziřadí – používá se u trvalých kultur. Zatravnění je nahrazováno výsevem plodiny, která má vysoký protierozní účinek.

3. Biotechnická opatření

Biotechnická opatření, na rozdíl od agrotechnických a organizačních opatření, dokáže zřetelně omezit povrchový odtok a s tím vzatou erozi. Biotechnická opatření rozdělují pozemky ohrožené erozí. Tato opatření se nenavrhují jednotlivě, ale naopak v návaznosti na sebe v provázaný systém. Systém biotechnických opatření je vhodně doplněn organizačními a agrotechnickými opatřeními (KADLEC, 2014).

Do biotechnických opatření jsou řazeny (KADLEC, 2014):

- Protierozní příkop – Je prvek vystaven za účelem přerušení svažitého terénu. Nejen že odvádí vodu z pozemků, ale ochraňuje i intravilán obce při zabránění povodní. Příkopy se navrhují s hloubkou okolo 0,6 až 1,2 metrů a šířkou dna 0,3 až 0,6 metru. Sklon příkopu je 1:2. Protierozní příkopy jsou děleny podle funkce na odvodné a retenční.
- Protierozní průlehy – Průlehy jsou podobný prvek jako příkop, rozdíl spočívá v tom, že průlehy jsou mělké a mají nižší sklon svahů. Protierozní průlehy jsou děleny podle funkce na odvodné a retenční.
- Protierozní meze – meze jsou navrhované jako nízké hrázky s okolní vegetací. Meze jsou propojeny s příkopy nebo s průlehy a nad mezí je zasakovací pás. Protierozní mez má nejen protierozní funkci, ale také krajinnou.
- Terénní urovnávky – Mají za úkol zničení nežádoucích mělkých údolnic a dalších nerovností terénu, které mají nežádoucí vliv na směřování povrchového odtoku.
- Terasy – Pomocí teras dochází ke zmírnění sklonu pozemku. Pozemky jsou rozděleny na určité úseky. Terasy nejen omezují erozi, ale také umožňují hospodářům efektivnější využití zemědělské techniky.
- Zatravnění údolnice – Jedná se o zpevněné místo, ve kterém se soustředí povrchový odtok a následně vzniká erozní rýha. Údolnice jsou zpevněná díky vegetaci.
- Ochranné nádrže – ochranná nádrž slouží k záchytu, retenci a odvodu povrchového odtoku z ohrožených ploch. Ochranné nádrže ochraňují i území obce a zachycuje i půdní části odnášené erozí. Ochranná nádrž je poslední protierozní prvek v území. Ochranné nádrže se dělí na protierozní nádrže, suché nádrže a poldry.

3.2.4.2 Větrná eroze

Během větrné eroze dochází k narušení povrchu půdy a následně k odnosu narušené půdy na různou vzdálenost (TOY, 2002).

Větrná eroze je ovlivněna klimatem, morfologií terénu, vegetací a způsobem obhospodařování. Více než 25% půdy je v České republice ohroženo, nejvíce ohroženy jsou lehké půdy. Mezi nejohroženější území v ČR patří: jižní Morava, severozápadní Čechy a některá území Polabí.

Rovnice MEO (rovnice č. 2) (míra erozního ohrožení) hodnotí ohrožení pozemku větrnou erozí. Rovnice MEO je ve tvaru:

Rovnice 2 - Rovnice MEO (JANEČEK, 2012)

$$MEO = V/S \times 100$$

Kde (JANEČEK, 2012):

- V – Maximální přízemní rychlost větru (m/s)
- S – Stupeň suchosti území

3.2.6.1 Opatření proti větrné erozi

Opatření proti větrné erozi jsou stejně jako u vodní eroze rozděleny do tří kategorií (JANEČEK, 2012): organizační, biotechnická a agrotechnická.

1. Organizační opatření

Stejně jako u vodní eroze je základem těchto opatření navrhnutí změny druhů pozemků a protierozní rozmístění plodin.

Do organizačních opatření jsou řazeny (JANEČEK, 2012):

- Tvar a velikost pozemku – tvar a velikost pozemku je navrhován s ohledem na podmínky dané lokality. Delší strana pozemku by měla být navrhována ve směru vrstevnic s největší velikostí do 50 ha.
- Protierozní rozmístění plodin – na pozemcích, které jsou více ohroženy větrnou erozí se doporučuje vysazovat plodiny s vysokým protierozním účinkem (např. kukuřice a slunečnice). Naopak na pozemcích s rovinným terénem je doporučeno vysazovat plodiny s nízkým protierozním účinkem (např. okopaniny).

- Pásové střídání plodin - na sklonitém pozemku, osetém plodinou s malým protierozním účinkem, je žádoucí střídat pásy plodin erozně rizikové a plodiny s velkým protierozním účinkem.
- Ochranné zatravnění a zalesnění – území určené k ochraně ostatních pozemků, na kterém je vysázen vegetační kryt.

2. Agrotechnická opatření

Agrotechnická opatření bojují proti větrné erozi využíváním speciálních agrotechnických postupů a též pomocí posklizňového mulče a zbytků. Agrotechnická opatření minimalizují dobu, kdy je půda ohrožená větrnou erozí, když je bez vegetace (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Do organizačních opatření jsou řazeny (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007):

- Zabezpečení vlhkosti půdy – do půdy se přidá organický materiál s vyšším obsahem jílu. Touto činností se zvýší vlhkost půdy, což zabraňuje větrné erozi odnosu půdních částí.
- Protierozní agrotechnologie – pomocí techniky se zlepšují vlastnosti obdělávané půdy.
- Výsev do ochranné plodiny, mulče a strniště – ponechání strniště na pozemku má pozitivní vliv na půdu, jelikož omezuje působení větrné eroze a popřípadě mohou být využity i ochranné plodiny.

3. Biotechnická opatření

Pomocí překážek se biotechnická opatření snaží snížit rychlost větru a tím zabránit následnému negativnímu působení na půdu. Překážky mohou být umělé nebo tvořené vegetací (NĚMEC, VRÁBLÍKOVÁ & PRAŽÁKOVÁ, 2011).

Do biotechnických opatření jsou řazeny (NĚMEC, VRÁBLÍKOVÁ & PRAŽÁKOVÁ, 2011; CORNELIS & GABRIELS, 2004; JANEČEK, 2012):

- Větrolamy – pomocí větrolamů dochází ke snížení rychlosti proudění větru na návětrné straně a též snižují rychlost turbulentního proudění ve spodních vrstvách. Větrolamy jsou nejúčinnější opatření, které snižuje účinnost eroze. Návrh větrolamů musí brát v potaz průzkum okolí a vlastnosti terénu v řešeném území a rychlost proudění vzduchu. Na základě těchto parametrů jsou následně určeny dřeviny, které budou pro území nejlepší.

Větrolamy jsou rozděleny na tři základní typy (JANEČEK, 2012):

- Neproudové – jsou tvořeny z keřového patra a z více řad stromů, což vytváří uzavřenou stěnu.
- Poloproudové – jsou tvořeny keřovým patrem, které jsou méně vyvinuté než neproudové větrolamy. Poloproudové větrolamy jsou tvořeny jednou nebo dvěma řadami stromů. Tento typ je nejvýhodnější, jelikož vzdušné proudění odtéká přes větrolam a také prochází skrz porost.
- Proudové – jsou tvořeny bez keřového patra a jednou nebo dvěma řadami stromů. Z důvodu, že není keřové patro narůstá rychlost větru v kmenovém prostoru.

3.2.5 Vodohospodářská opatření

Základním úkolem vodohospodářských opatření je zesílit oslabenou retenční schopnost krajiny a navrhnout funkční systém, který spolehlivě zabezpečí povrchový odtok. V první části návrhu vodohospodářských opatření se posuzuje současný stav a provázanost již existujících prvků, kterými například jsou: příkopy, síť svodných kanálů a další. Po posouzení stavu jsou navrženy nové prvky nebo jsou stávající prvky opraveny. Vodohospodářské opatření samozřejmě plní vodohospodářskou funkci a mimo to i krajinnotvornou a protierozní funkci (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Do vodohospodářských opatření jsou řazeny (DUMBROVSKÝ & KOL, 2010):

- Opatření sloužící k odvádění povrchových vod z území – do těchto opatření řadíme: ochranné nádrže, příkopy, průlehy, odvodňovací kanály a odvodňovací příkopy. Tyto prvky jsou zaměřeny na bezpečné zachycení a následující přepravu povrchové vody do vodního recipientu.
- Opatření sloužící ke zlepšení vodního poměru – pomocí těchto opatření dochází ke zlepšení retenční schopnosti krajiny, vymezení povrchového odtoku a odvodnění zamokřeného území. Do těchto opatření jsou také řazeny revitalizace vodních toků a výstavba malých vodních nádrží v krajině.
- Opatření sloužící k ochraně před povodní – území lze ochránit před povodní pomocí těchto opatření: zvýšení kapacity toku, vybudování ochranné nádrže, hráze a retenční nádrže. Do těchto opatření je také zařazeno opatření sloužící k zachycení přívalových srážek nebo tání sněhu.
- Opatření sloužící k ochraně podzemních a povrchových vod – do těchto opatření jsou řazeny prvky PEO, kterými například jsou protierozní osevní postupy, svodné prvky a další.

3.2.6 Opatření sloužící k ochraně a tvorbě životního prostředí

Tato opatření jsou realizována pomocí územního systému ekologické stability, který je definován **zákonem č. 114/1992 Sb.**, o ochraně přírody a krajiny takto: „vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.“

Součástí opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí jsou prvky ÚSES, pomocí kterých dochází ke zlepšení stavu poškozených nebo narušených ekosystémů a posílení ekologické stability vybraného území. Návrh prvků ÚSES vychází z odsouhlaseného plánu ÚSES, terénního průzkumu řešeného území a dalších podkladů. Projektant v návaznosti na tyto dokumenty stanoví parametry prvků a jejich druhové složení, které musí brát zřetel na lokální přírodní podmínky. Důležitým kritériem navrhovaných prvků je jejich polyfunkčnost. Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí mají především ekostabilizační funkci, ale také vodohospodářskou, protierozní a krajino tvornou funkci (PODHRÁZSKÁ & KOL., 2006).

Územní systém ekologické stability tvoří tři primární kategorie (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007): biocentra, biokoridory a interakční prvky.

1. Biocentrum

Biocentrum je biotop, který kvůli své velikosti a stavu území umožňuje trvalý výskyt druhům charakteristickým pro dané území. Biocentra plní krajino tvornou i vodohospodářskou funkci. Zajišťují retenci vody v krajině a protierozní funkci (SKLENIČKA, 2003).

Biocentra se dělí více způsoby (MADĚRA & ZÍMOVÁ, 2005):

- Podle úrovně na – lokální, regionální a nadregionální
- Podle funkčnosti na – existující, částečně existující a chybějící
- Podle vzniku a vývoje na – přírodní a antropogenně podmíněná
- Podle reprezentativnosti na – reprezentativní a unikátní
- Podle biogeografické polohy na – centrální a kontaktní
- Podle geografické vazby na – konektivní a izolovaná
- Podle typu formace na – lesní, křovinná, mokřadní, travinná a další.

2. Biokoridor

Biokoridor je liniový prvek, který spojuje biocentra mezi sebou, čímž pomáhá k migraci a orientaci živočichů mezi biocentry. Biokoridory také rozdělují rozsáhlé nestabilní plochy, díky čemuž posiluje ekologickou stabilitu. Na rozdíl od biocentra, biokoridor nezajišťuje podmínky pro trvalou existenci živočichů. Biokoridory plní protierozní funkci především přerušением svahů ohrožených erozí, čímž se sníží rychlost větru (MADĚRA & ZÍMOVÁ, 2005).

Podle **Maděry a Zíkové** (2005) se biokoridory dělí stejně jako biocentra.

3. Interakční prvky

Interakční prvek je krajinný segment malého rozsahu, který pozitivně ovlivňuje okolní krajinu s menší ekologickou stabilitou. Současně s tím i umožňuje žít některým druhům organismů, kterými jsou například: obojživelníci, hmyz, rostliny a další. Oproti biocentru a biokoridoru nemusí být interakční prvek spojen s dalšími prvky ÚSES. Mezi interakční prvky patří: remízky, aleje a další (MADĚRA & ZÍMOVÁ, 2005).

3.2.7 Realizace plánu společných zařízení

Plán společných zařízení se realizuje většinou po zapsání do katastru nemovitostí a schválení návrhu pozemkových úprav. V případě, že souhlasí dotčení vlastníci alespoň s jedním společným zařízením, se může provést realizace prvků plánů společných zařízení před jeho zápisem do katastru nemovitostí (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

V situaci, kdy se společného zařízení týká stavba, se musí požádat příslušný stavební úřad o stavební povolení (VLASÁK & SEIDL, 2010).

Po schválení návrhu pozemkových úprav jsou stanoveny priority realizací společných zařízení. PÚ eviduje požadavky a priority realizací společných zařízení, kde před realizací vždy posuzují aktuálnost navrhovaného opatření či již nebylo opatření realizováno (SPÚ, 2020).

Před samotnou realizací společných zařízení je nutné provést výběrové řízení, během kterého je vybrán zpracovatel pověřený pozemkovým úřadem, který vyhotoví realizační projekt (VÁCHAL, NĚMEC & HLADÍK, 2011).

Společná zařízení, realizovaná pozemkovými úpravami, ve většině případů přechází do vlastnictví obce. Společná zařízení mohou být převedena i do vlastnictví fyzické nebo právnické osoby. Převodem do vlastnictví obce (nebo fyzických a právnických osob) vzniká povinnost udržovat prvky plánů společných zařízení. V případě, že součástí zrealizovaných prvků plánů

společných zařízení je výsadba zeleně, je doporučováno se smluvně domluvit s dodavatelem na následné péči o zeleň, která by měla trvat 5 až 8 let (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

3.3. Financování pozemkových úprav

Od roku 1991 do konce 20. století byly pozemkové úpravy hrazeny jen ze státního rozpočtu. Do roku 2003 bylo pro pozemkové úpravy počítáno s 700 miliony Kč. Tato suma však neumožňovala průběh pozemkových úprav, který stav vyžadoval. V období mezi lety 1998 – 2010 mělo být pozemkových úpravám přiděleno každý rok 2 miliardy Kč, ze začátku se tak nekonal, naopak se suma určená na pozemkové úpravy snižovala. V roce 2005 byla situace tak vážná, že ve státním rozpočtu nebylo počítáno s financemi pro pozemkové úřady. Od roku 2002 byly finanční zdroje pro pozemkové úpravy ze státních zdrojů doplňovány z evropských zdrojů. V roce 2009 se situace zlepšila a na pozemkové úpravy bylo použito 1,9 miliard Kč. V roce 2010 byla použita suma 1,7 miliard Kč (BURIAN, 2011).

V současné době zákon umožňuje, že se na financování pozemkových úprav mohou podílet účastníci, fyzické nebo právnické osoby. Tato situace se však nestává často. V případě, že pozemkové úpravy jsou zahájeny na popud stavební činnosti, náklady z pozemkových úprav hradí stavebník, v tomto oboru je jeden z největších investorů Ředitelství silnic a dálnic. Mezi nejvýznamnější finanční zdroje pozemkových úprav patří fondy Ministerstva zemědělství, dotace z Evropské unie, fond stanovený na protipovodňové opatření. Dále též ze zdrojů Pozemkového fondu ČR v případě území s nedokončeným přidělovým a scelovacím řízením. Dalšími finančními zdroji jsou fondy Ministerstva životního prostředí, finanční zdroje obcí a jednotlivců (SKŘIVANOVÁ & DRAHOŇOVSKÁ, 2011).

Finanční prostředky z dotací určené na pozemkové úpravy pomáhají k podpoře venkova, k ochraně životního prostředí, k zvyšování ekologické stability a také mimo jiné i k vodohospodářským opatřením, které jsou zaměřeny na snížení dopadu sucha. Celá realizace pozemkových úprav je zaměřená na dosažení udržitelného hospodaření s přírodními zdroji (SPÚ, 2016b).

Pozemkové úpravy jsou dlouhodobá činnost, která trvá u jednoho území přibližně 2 až 5 let v závislosti na velikosti řešeného území, počtu účastníků a náročnosti podkladů. V roce 2007 se pohybovala cena 1 hektaru pozemkové úpravy kolem 10 000 Kč. V této sumě však nebyly započítány náklady na vybudování společných zařízení, které stály přibližně dvakrát více než zmíněná hodnota. V roce 2016 Program rozvoje venkova za období 2016 – 2020 stanovuje veřejné prostředky na výši 3,59 miliard Kč (SPÚ, 2016a).

Pozemkové úpravy jsou a dále by i měly být financovány nejen ze státních zdrojů, ale i z evropských fondů. V období mezi lety 2018– 2019 představovalo financování pozemkových úprav částku celkem vyšší než 4 miliardy Kč. MZe plánuje v budoucnosti podporu PÚ ještě navýšit (SPÚ, 2021).

Z hlediska finanční náročnosti jsou nejnákladnější realizace společných zařízení. Po vstupu České republiky do Evropské Unie se otevřela šance pro výraznější využití investic v realizaci společných zařízení. I přes zvýšení finančních možností nelze realizovat většinu navrhovaných společných zařízení. To vede k výběru prioritních společných zařízení. Přednostně dochází k výběru zpřístupnění pozemků a nezbytných vodohospodářských opatření, která nesnesou odklad. V budoucnu se neočekává změna. Lze však využít finanční prostředky obcí, díky kterým by šlo realizovat společná zařízení i mimo finanční zdroje získaných z PÚ (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

V následujících pěti letech (2021–2025) je předpokládáno s finančními prostředky pro neinvestiční činnost a pro zpracování návrhů pozemkových úprav v celkové výši přibližně 3 miliardy korun (Tab. č. 1). Finanční prostředky budou rozloženy do regionů dle stávajícího personálního zajištění v krajích a se zřetelem na zachování kontinuity provádění pozemkových úprav v jednotlivých regionech.

Ve stejném období se předpokládá s investicí v podobě realizací opatření PSZ ve výši přibližně 10 miliard Kč (Tab. č. 1). Finanční prostředky budou rozdělovány s ohledem na rozsah a rozložení území ohroženého erozí, suchem, povodněmi a s ohledem na současnou personální kapacitu SPÚ (SPÚ, 2021).

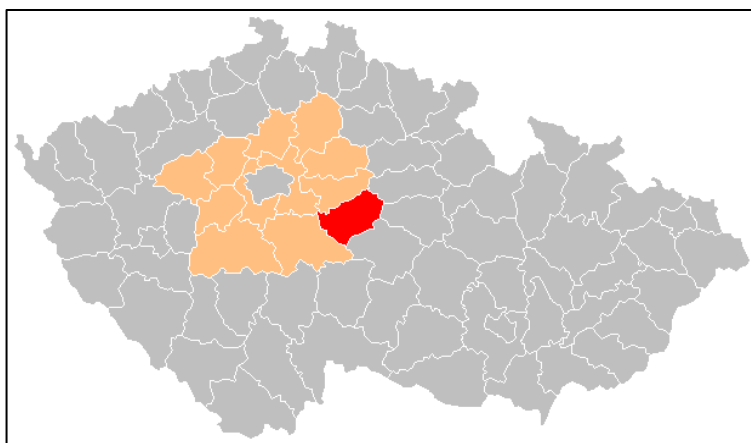
Tabulka 1 – Plánované finanční prostředky pro období 2021 - 2025 (SPÚ, 2021)

Území	Plánované finanční prostředky na zpracování návrhů (mil. Kč)	Plánované finanční prostředky na realizaci opatření PSZ (mil. Kč)	Celkové plánované finanční prostředky
Středočeský kraj a hl. m. Praha	480	1 400	1 880
Plzeňský kraj	186	900	1 086
Pardubický kraj	190	600	790
Kraj Vysočina	232	700	932
Královéhradecký kraj	234	600	834
CELKEM (Celá ČR)	3 000	10 000	13 000

4. Charakteristika zájmového území

4.1 Okres Kutná Hora

Okres Kutná Hora se nachází v jihovýchodní části Středočeského kraje. Okres Kutná Hora z jihozápadní strany sousedí s okresem Benešov, ze západní strany s okresem Praha - východ, ze severozápadní strany s okresem Kolín. Z východu s okresy Pardubického kraje – okres Pardubice a okres Chrudim. Z jihovýchodu s okresem Havlíčkův Brod, který spadá pod kraj Vysočina. Obrázek č. 1 znázorňuje Středočeský kraj a polohu okresu Kutná Hora (ČSÚ, 2020).



Obrázek 1 - Okres Kutná Hora, Středočeský kraj (Wikipedia, 2020)

V bývalém okrese Kutná Hora je 88 obcí, včetně 4 měst (Kutná Hora, Čáslav, Uhlířské Janovice, Zruč nad Sázavou) a 7 městysů. Okres Kutná Hora tvoří dvě obce s rozšířenou působností (Kutná Hora a Čáslav) a 4 správní obvody s pověřeným obecním úřadem (Kutná Hora, Čáslav, Uhlířské Janovic a Zruč nad Sázavou). Okres má rozlohu 916,93 km² a je 4. největší okres Středočeského kraje. V okrese žije okolo 75 500 obyvatel, čímž se Kutná Hora řadí mezi nejméně lidnaté okresy Středočeského kraje.

Přes území okresu Kutná Hora neprochází dálnice. Územím okresu prochází frekventovaná komunikace I. třídy č. I/2, která vede z Prahy přes Kutnou Horu do Pardubic. Další významnou komunikací je komunikace I. třídy č. I/17 spojující Čáslav s Přeloučí. Nejfrekventovanější je komunikace I. třídy č. I/38, která je 3. nejdelší v České republice. Komunikace začíná v Libereckém kraj a následně vede přes obchvaty měst Mladé Boleslavi, Nymburka a Kolína. V okrese Kutná Hora vede obchvatem Kutné Hory a Čáslavi směrem k Havlíčkovu Brodu (ČSÚ, 2020).

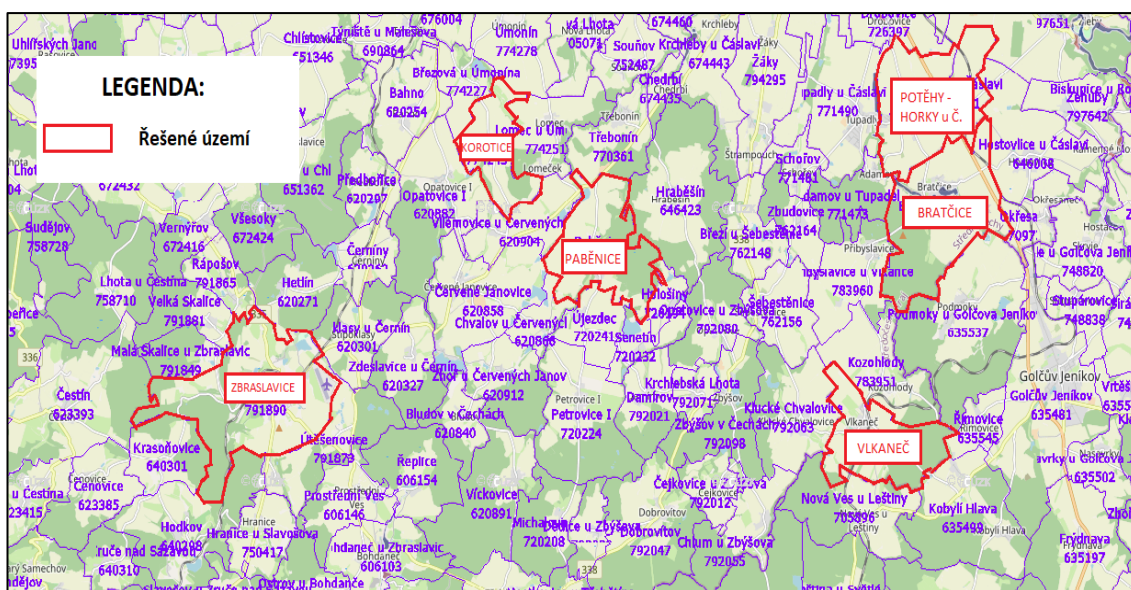
Z důvodu, že je okres Kutná Hora součástí tří geomorfologických oblastí, kterými jsou Českomoravské vrchoviny, Čáslavské kotliny a Polabské nížiny, má okres různorodý přírodní ráz.

Nejvýše položeným bodem okresu je vrch Březina (k. ú. Žandov), který je položen v 555 m. n. m. Naopak nejnižší položeným bodem v okresu Kutná Hora je místo v blízkosti potoku Klejnárka u obce Hlízov v nadmořské výšce 198 m. n. m (ČSÚ, 2020).

Okres Kutná Hora se nachází v mírně teplé oblasti T2. Typickými znaky této oblasti je dlouhé, teplé a suché léto, kdy průměrná teplota činí mezi 18 – 19°C. Dalšími znaky oblasti T2 jsou mírné a teplé jaro i podzim a také suchá až velmi suchá zima s krátkou dobou trvání. Sněhová pokrývka v této oblasti není obvyklá a vydrží jen v řádech dnů. Průměrná teplota v zimních dnech se pohybuje okolo -3°C. V okrese Kutná Hora jsou nejvíce zastoupené půdní typy: hnědozem, kambizem a černozem. V oblastech okresu, které jsou zamokřené, je nejčastěji pseudoglej. Méně často se v okrese nachází půdní typy regozemě, luvizemě a fluvizemě (LOŽEK, KUBÍKOVÁ, & ŠPRYŇAR, 2005) (ČSÚ, 2020).

Jižní část okresu Kutná Hora spadá z hydrologického hlediska do povodí řeky Sázava, naopak severní část okresu patří pod povodí řeky Labe. Do Labe odvádí vodu řeky Klejnárka a Doubrava. Nejvýznamnějšími vodními nádržemi okresu je Vrchlice, zdroj pitné vody pro Kutnou Horu okolí a část vodní nádrže Švihov, která je zdrojem pitné vody pro část Středočeského kraje a Prahy (LOŽEK, KUBÍKOVÁ, & ŠPRYŇAR, 2005) (ČSÚ, 2020).

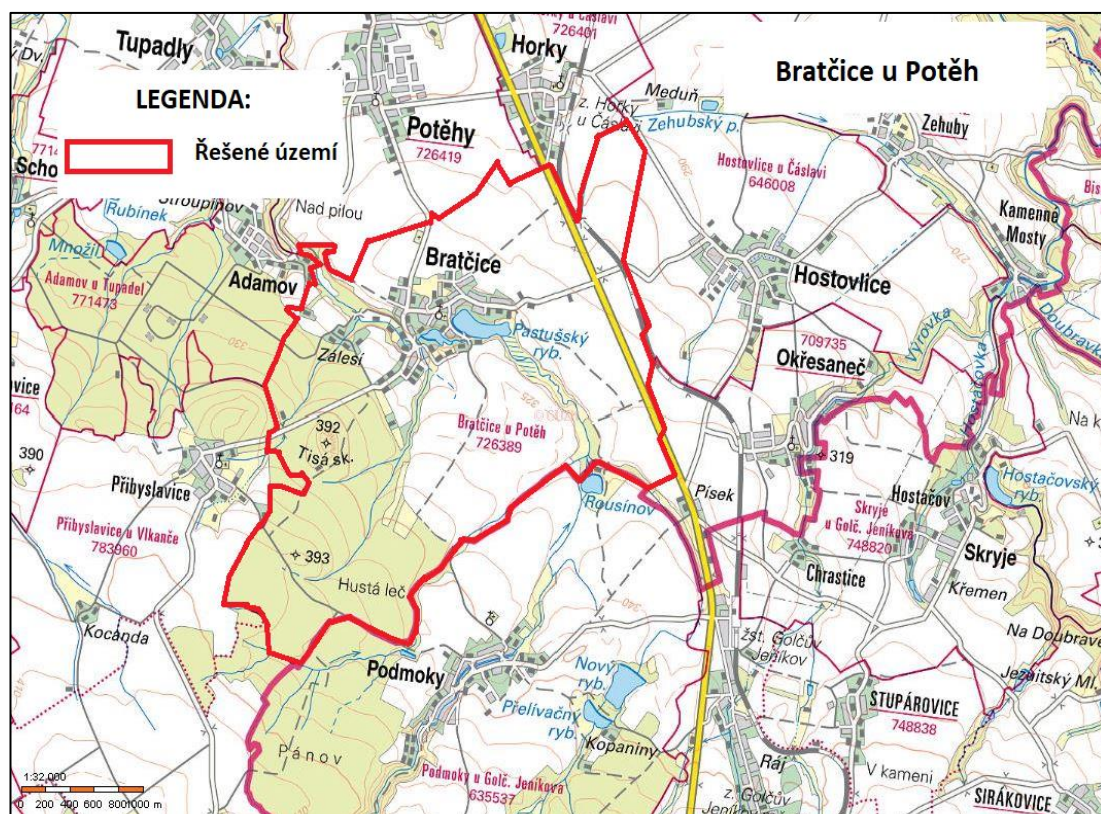
Z okresu Kutná Hora jsou pro tuto diplomovou práci vybrány tyto katastrální území: Zbraslavice, Paběnice, Korotice, Bratčice u Potěh, Vlkaneč a Potěhy. Vybraná území a jejich okolí znázorňuje obrázek č. 2.



Obrázek 2 - Řešené území (iKatastr, 2020)

4.2 Katastrální území Bratčice u Potěh

Katastrální území Bratčice u Potěh (obr. č. 3) leží v jihovýchodní části okresu Kutná Hora přibližně 7 kilometrů od Čáslavi. Katastrální území Bratčice sousedí s katastrálními územími: Kozohlody, Přibyslavice, Potěhy, Podmoky, Horky, Hostovlice a Okřesaneč. K. ú. Bratčice spadá do mírně teplé klimatické oblasti, kde je průměrná teplota 7,5° C. V katastrálním území obce se nachází tři rybníky: Lázeňka, Pastušský a Pilský. Územím protékají potoky: Bratčický potok, Kozohlodský potok a také říčka Brslenka. Dalšími vodními toky jsou Římovský potok a Kamenický potok, oba potoky tvoří hranici s katastrálním územím Podmoky. V západní a jižní části katastrálního území se nachází lesní porost, jehož často navštěvovanou dominantou je Tisá Skála (392 m n. m.). Východní částí území prochází komunikace I. třídy č. 38, která spojuje Mladou Boleslav s Jihlavou a vede přes Nymburk, Kolín, Čáslav, Havlíčkův Brod. Nadmořská výška se v území pohybuje od 301 m n.m. až 412 m n. m (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 2009).



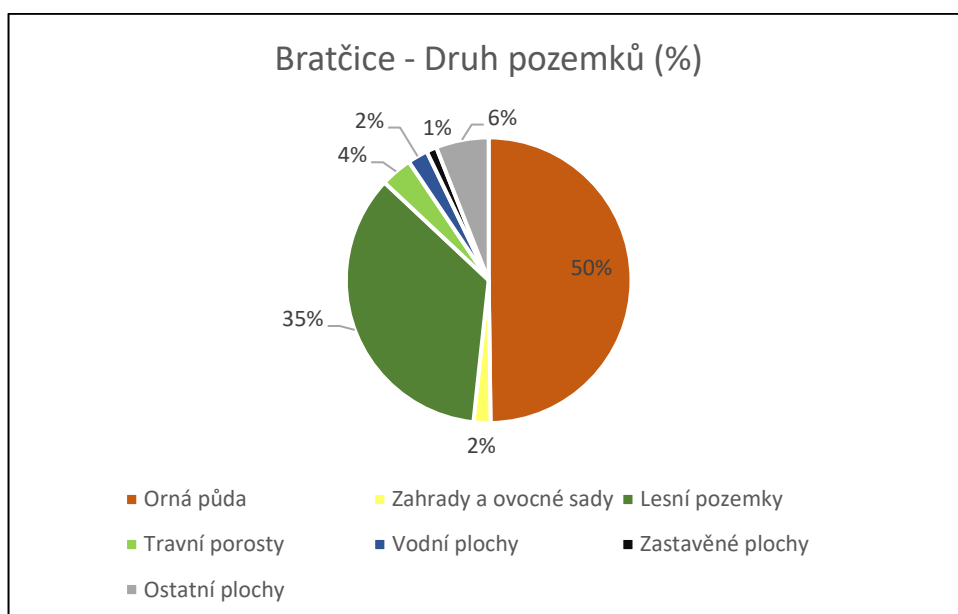
Obrázek 3 - Hranice řešeného území Bratčice (ČUZK, 2020)

Polovinu sledovaného území zaujímá orná půda (tab. č. 2), ve sledovaném území jsou 35 % zastoupeny lesní pozemky (obr. č. 4). Velmi podobné zastoupení ploch nalezneme v katastrálním území Paběnice (obr. č. 8).

Tabulka 2 - Bratčice – Zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)

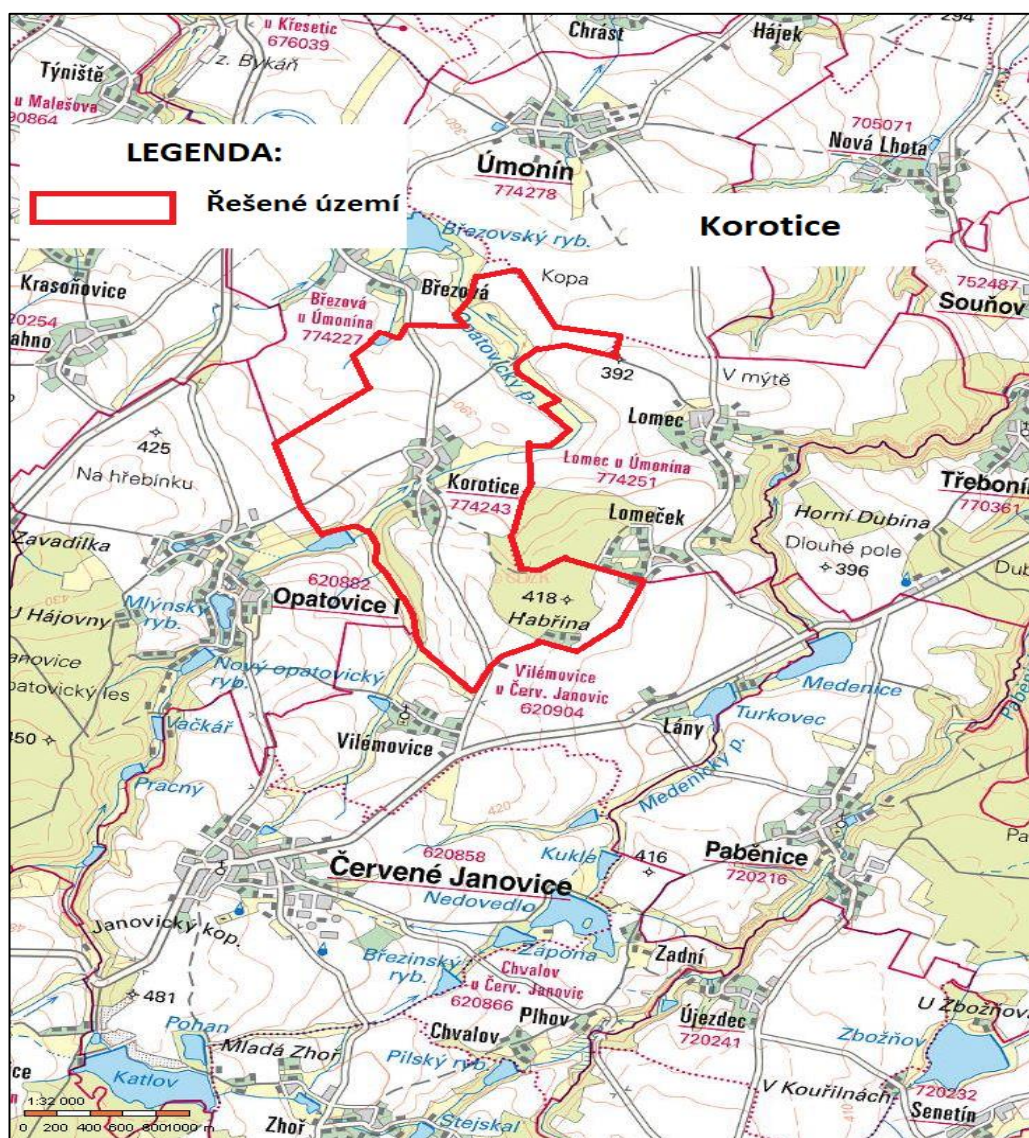
Druh pozemků	Výměra [m ²]
Orná půda	4177415
Zahrady a ovocné sady	224030
Lesní pozemky	2816178
Travní porosty	345122
Vodní plochy	173129
Zastavěné plochy	106268
Ostatní plochy	422812

Obrázek 4 - Bratčice - Zastoupení druhů pozemků (%)



4.3 Katastrální území Korotice

Katastrální území Korotice (obr. č. 5) je součástí obce Úmonín a leží v jižní části okresu Kutná Hora, přibližně 10 kilometrů od Kutné Hory. Katastrální území Korotice sousedí s k. ú. Opatovice, Vilémovice u Červených Janovic, Lomec u Úmonína, Úmonín a Březová u Úmonína. Průměrná roční teplota v k. ú. Korotice činí 8,5° C. Nadmořská výška se v území pohybuje od 300 m n. m. až 420 m n. m. V řešeném území z geologického hlediska je nejvíce zastoupena hnědozem. Z hlediska hydrologie protéká řešeným územím od jihozápadu k severu Opatovický potok, v jižní části území Vilémovský potok a na severu Březovský potok. V severní části území je rybník Hladký. Území je tvořeno především ornou půdou (tabulka č. 3), v jižní části u katastrálního území Lomec je lesní porost. Lesní porost také obklopuje Opatovický potok (AGROSTAV, 2004).

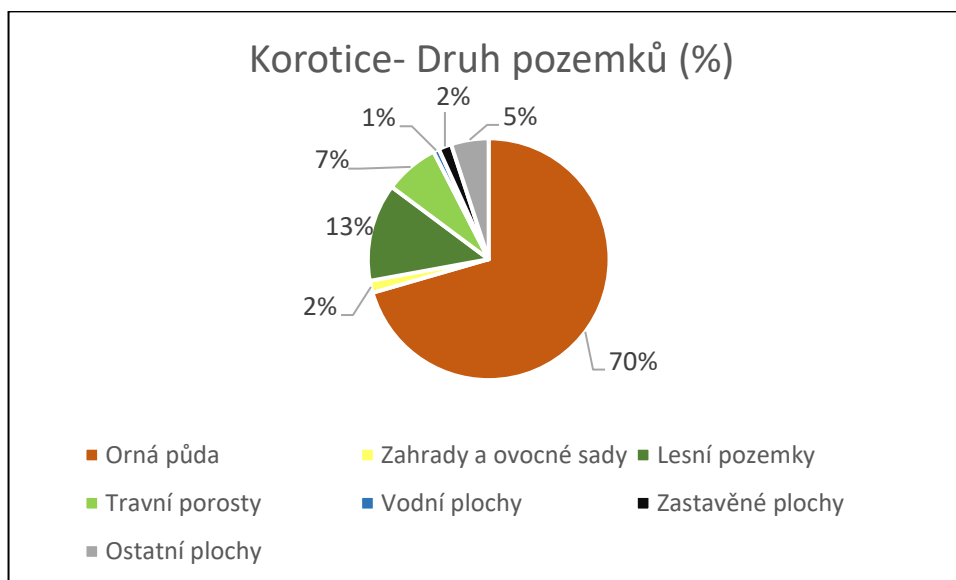


Obrázek 5 - Hranice řešeného území Korotice (ČUZK, 2020)

Tabulka 3 - Korotice – Zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)

Druh pozemků	Výměra [m ²]
Orná půda	2451782
Zahrady a ovocné sady	55678
Lesní pozemky	473688
Travní porosty	252350
Vodní plochy	27118
Zastavěné plochy	60407
Ostatní plochy	174805

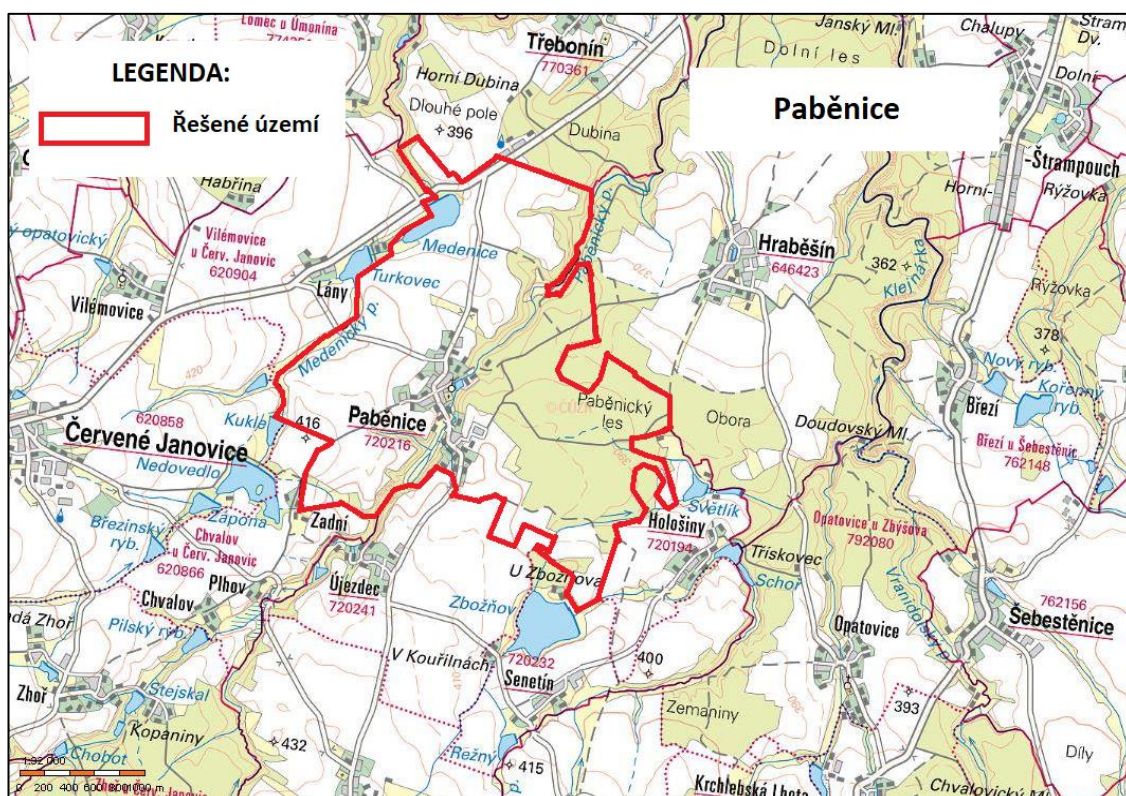
70 % sledovaného území zaujímá orná půda, travní porosty zaujímají 7 % a lesy a lesní porosty zaujímají 13 % (Obr. 6).



Obrázek 6 - Korotice – Zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)

4.4 Katastrální území Paběnice

Katastrální území Paběnice (obr. 7) se nachází v jižní části okresu Kutná Hora, přibližně 13 kilometrů od Kutné Hory. Katastrální území Paběnice sousedí s k. ú. Červené Janovice, Vilémovice u Červených Janovic, Plhov u Červených Janovic, Újezdec, Hološiny, Hraběšín, Třebonín. Hranice s katastrálním územím Vilémovice u Červených Janovic je tvořena Medenickým potokem vtékající do Medenice (rybník na hranici katastrálního území Paběnice). V intravilánu obce se dále nachází Mlynářský rybník. V katastrálním území Paběnice dále protéká Paběnický potok vtékající se v obci Chedrbí do řeky Klejnárky. Nadmořská výška se v katastrálním území Paběnice pohybuje v rozmezí 350 – 420 m nad mořem. Jižní a východní část k. ú. Paběnice tvoří Paběnický les (regionální biocentrum) (HELP SERVICE PROJECT, 2004).

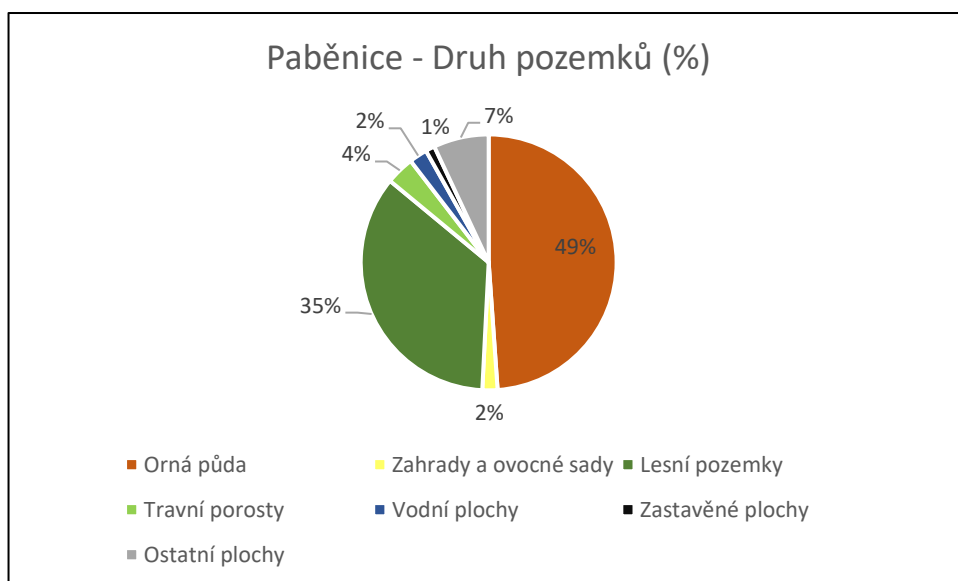


Obrázek 7 - Hranice řešeného území Paběnice (ČUZK, 2020)

Téměř polovina sledovaného území je orná půda (Tab. 4), v území jsou také hojně zastoupeny lesní pozemky, tedy 35 % sledovaného území (Obr. 8).

Tabulka 4 - Paběnice - Zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)

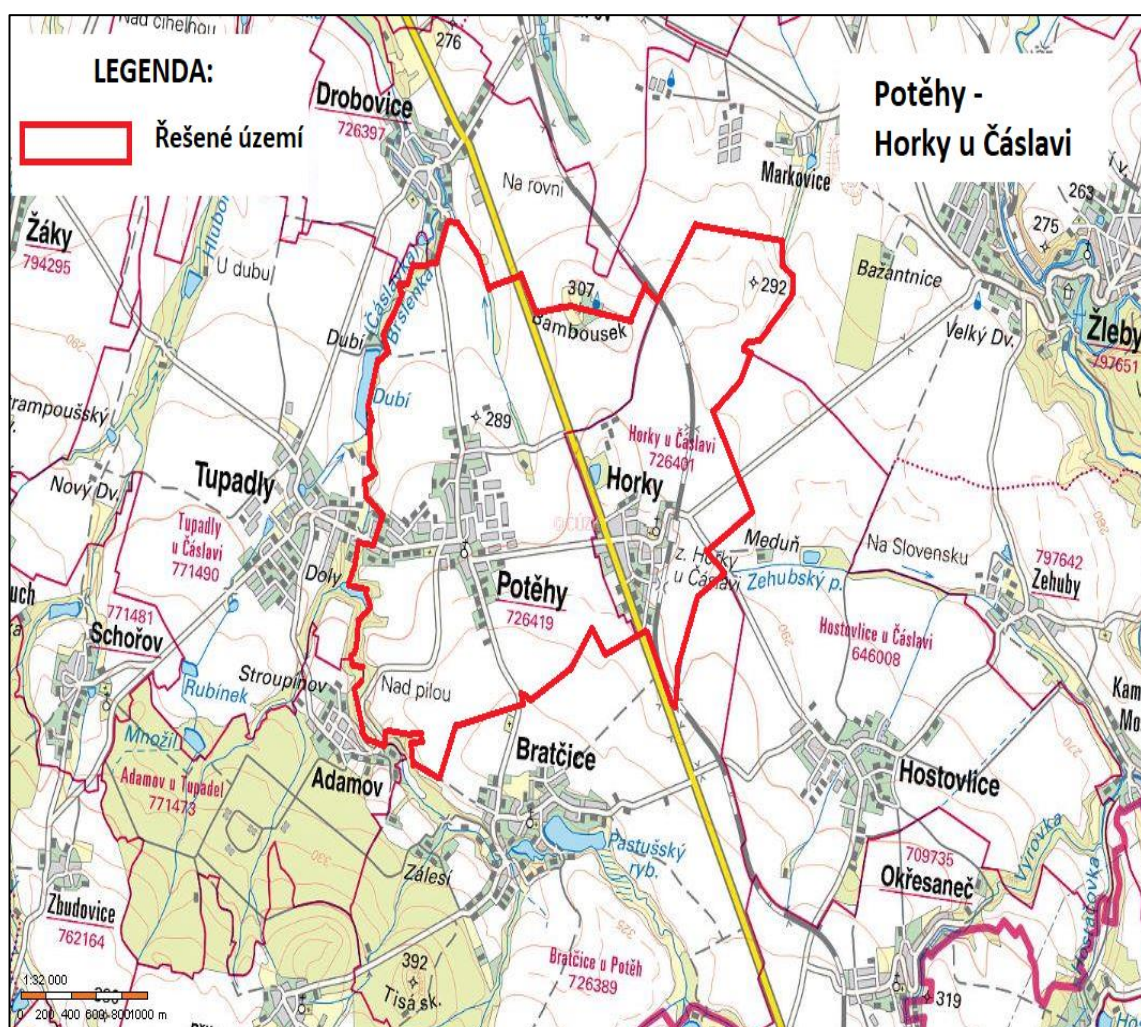
Druh pozemků	Výměra [m ²]
Orná půda	2974670
Zahrady a ovocné sady	114688
Lesní pozemky	2107860
Travní porosty	213911
Vodní plochy	137297
Zastavěné plochy	69393
Ostatní plochy	356929



Obrázek 8 - Paběnice - Zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)

4.5 Katastrální území Potěhy – Horky u Čáslavi

Řešené území Potěhy – Horky (Obr. 9) se nachází v jihovýchodní části okresu Kutná Hora, přibližně 5 kilometrů od Čáslavi. Katastrální území Potěhy a Horky u Čáslavi sousedí s k. ú. Tupadly, Drobovice, Žleby, Hostovlice, Bratčice a Adamov. Průměrná roční teplota v řešeném území činí 8,1° C. Nadmořská výška řešeného území se pohybuje v rozmezí od 280 m n. m. až 305 m n. m. V řešeném území z geologického hlediska je nejvíce zastoupena hnědozem a černozem. Z hlediska hydrologie protéká řešeným územím vodní tok Brslenka, který tvoří hranici k. ú. Potěhy a k. ú. Tupadly. Dalšími vodními toky, které protékají řešeným územím, jsou Koudelovský potok a Zehubský potok. Ze stojatých vod lze zmínit Potěžský rybník a zatopený lom Skalka. Katastrálním územím Potěhy – Horky také prochází komunikace I. třídy č. 38 (GB GEODEZIE, 2007).



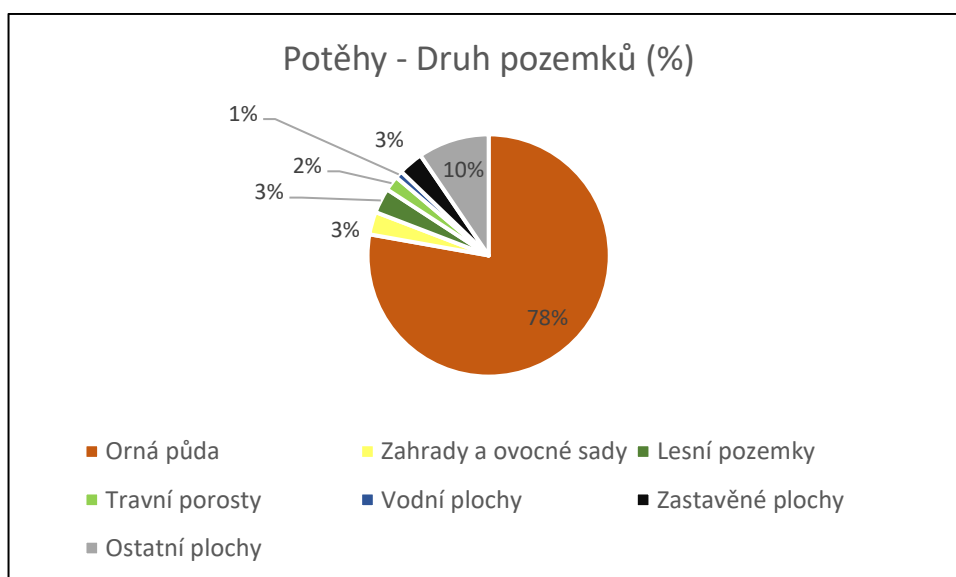
Obrázek 9 - Hranice řešeného území Potěhy – Horky (ČUZK, 2020)

Tabulka 5 - Potěhy - Horky - Zastoupení druhů pozemku (ČUZK, 2020)

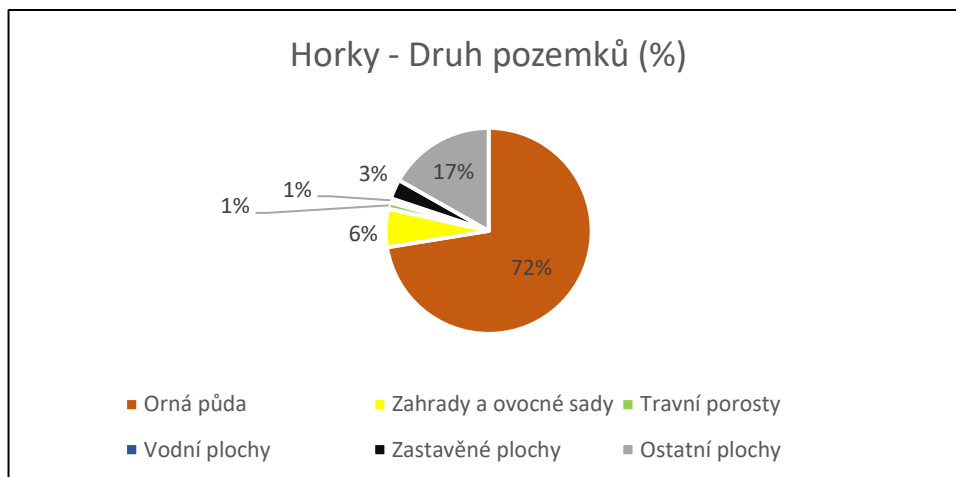
Druh pozemku	Potěhy - výměra [m ²]	Horky - výměra [m ²]
Orná půda	3918520	1718496
Zahrady a ovocné sady	151527	141142
Lesní pozemky	167512	0
Travní porosty	95617	14174
Vodní plochy	13550	14834
Zastavěné plochy	165362	71857
Ostatní plochy	475951	392990

Ve sledovaném území Potěhy (Tab. 5) je více jak tři čtvrtiny území zastoupené ornou půdou, dále pak 10 % ostatní plochou. Za vysoký výsledek koeficientu ekologické stability především může velmi vysoké zastoupení orné půdy (Obr. 10).

Podobně jako u k.ú. Potěhy je drtivá většina sledovaného k. ú. Horky zastoupená ornou půdou (Tab. 5), v tomto případě 72 %, dále pak ostatní plochy 17 % a zahrady s ovocnými sady 6 %. V katastrálním území Horky se nenachází lesní pozemky (Obr. 11).



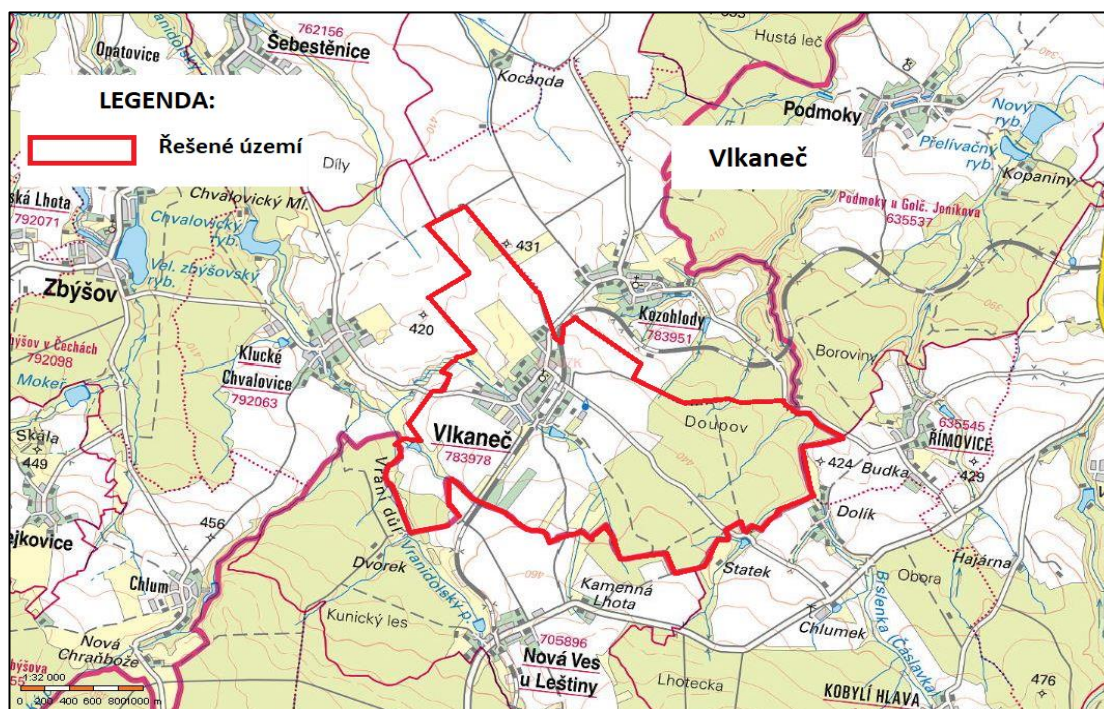
Obrázek 10 - Potěhy - Zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)



Obrázek 11 - Horky - zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)

4.6 Katastrální území Vlkanec

Řešené území Vlkanec (Obr. 12) se nachází jihovýchodně od Kutné Hory přibližně 21 kilometrů. Katastrální území Vlkanec sousedí s k. ú. Klucké Chvalovice, Kozohlody a z okresu Havlíčkův Brod s k. ú. Nová Ves u Leštiny, Kobylí Hlava, Římovice a Podmoky. Nadmořská výška řešeného území je v rozmezí 390 až 470 m n. m. Jediným vodním tokem v území je Vlkanecský potok, který protéká územím od východu na západ a vytváří ve svém okolí údolní nivu. V jižní části intravilánu obce je rybník Kovařák. Území je tvořeno především ornou půdou. Lesní porosty se nachází v severní a jižní části území, kde tvoří hranici od severovýchodu až k jihovýchodu (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 1999).

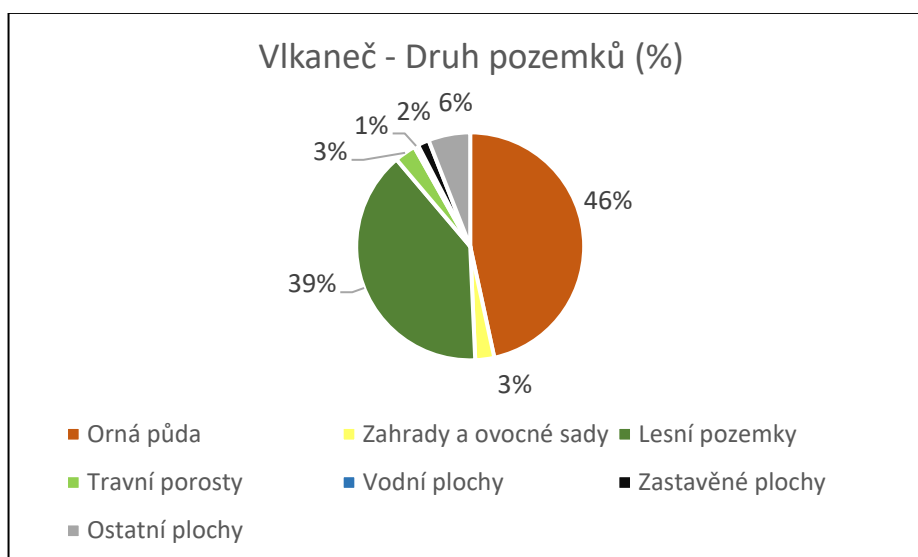


Obrázek 12 - Hranice řešeného území Vlkanec (ČUZK, 2020)

Tabulka 6 - Vlkaněč - zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)

Druh pozemků	Výměra [m ²]
Orná půda	2528243
Zahrady a ovocné sady	143192
Lesní pozemky	2079736
Travní porosty	195164
Vodní plochy	30995
Zastavěné plochy	86415
Ostatní plochy	315823

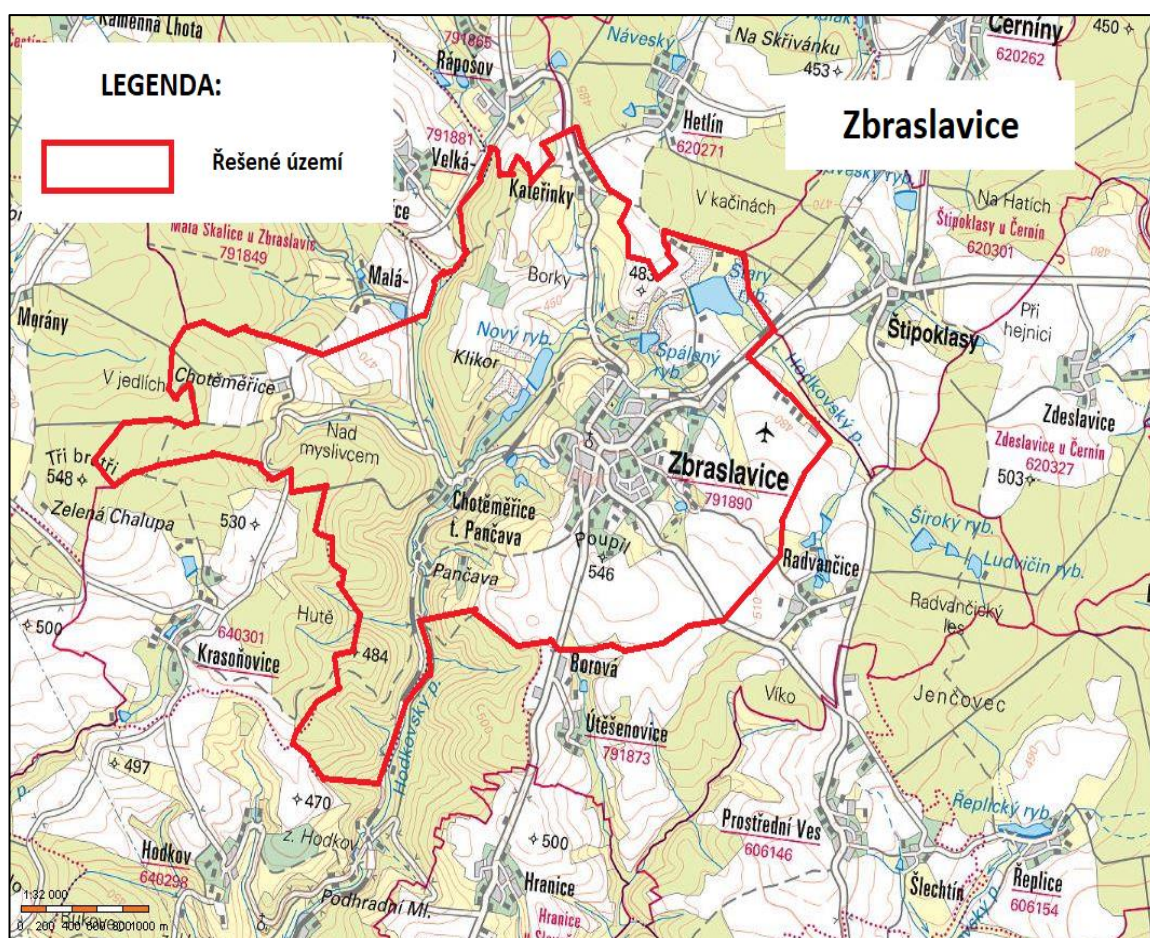
Necelá polovina katastrálního území Vlkaněče zaujímá orná půda (Tab. 6), 39 % sledovaného území zaujímá lesní pozemky, 6 % zaujímají ostatní plochy mezi které patří: hřbitov, sportovní a rekreační plochy nebo například manipulační plochy určené pro zemědělské stroje (Obr. 13).



Obrázek 13 - Vlkaněč - zastoupení druhů pozemku (ČUZK, 2020)

4.7 Katastrální území Zbraslavice

Řešené území Zbraslavice (Obr. 14) se nachází v jižní části okresu Kutná Hora, mezi Kutnou Horou a Zručí nad Sázavou. Katastrální území Zbraslavice sousedí s k. ú. Hetlín, Štipoklasy, Útěšenovice, Krasoňovice, Čestín, Malá Skalice, Velká Skalice a Rápošov. Průměrné teploty v tomto území jsou 7,5 °C. Nadmořská výška řešeného území je v rozmezí 460 až 540 m n. m. V území se nachází velké množství vodních ploch: Nový rybník, Starý rybník, Spálený rybník, rybník Pavlovka a Pekárek. Územím protéká Hodkovský potok okolo obce Zbraslavice. Územím vede železnice (Kutná Hora – Zbraslavice – Zruč na Sázavou). Území kolem obce Zbraslavice je nejvíce tvořeno ornou půdou a lesními porosty (Tab. 7). Východně od obce Zbraslavice je letiště Aeroklubu Zbraslavice (GEOCART CZ, 2011).

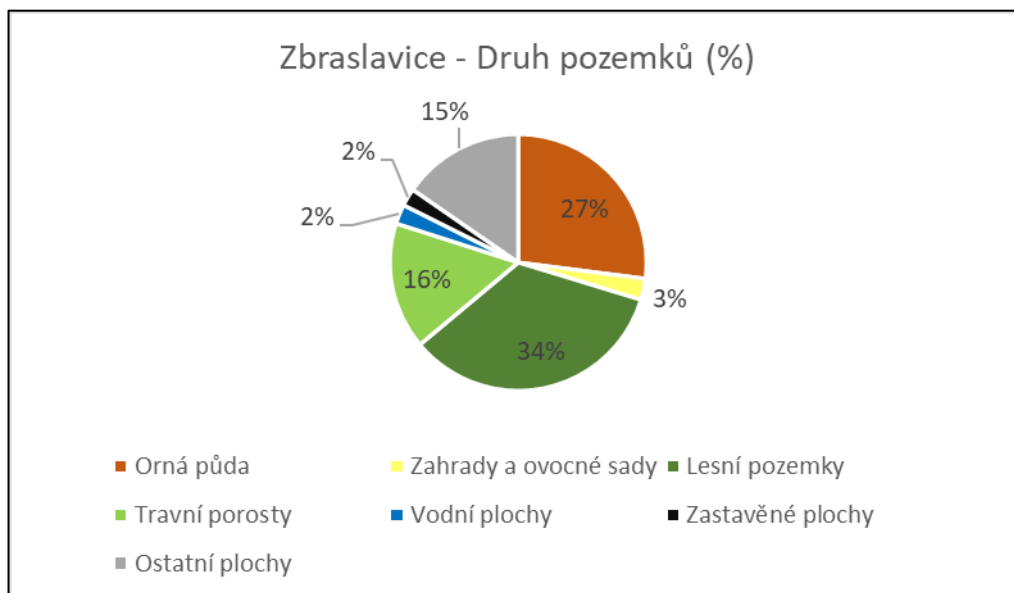


Obrázek 14 - Hranice řešeného území Zbraslavice (ČUZK, 2020)

Tabulka 7 - Zbraslavice - zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)

Druh pozemku	Výměra [m ²]
Orná půda	2965237
Zahrady a ovocné sady	293862
Lesní pozemky	3754471
Travní porosty	1755505
Vodní plochy	269661
Zastavěné plochy	245380
Ostatní plochy	1687418

Ve sledovaném území jsou nejvíce zastoupeny pozemky lesní (34 %), orná půda (27 %) a také travní porost (16 %) (Obr. 15).



Obrázek 15 - Zbraslavice - zastoupení druhů pozemků (ČUZK, 2020)

5. Metodika

5.1 Volba řešených území

Po konzultaci s vedoucí diplomové práce Ing. Blankou Kottovou Ph.D. byl vybrán okres Kutná Hora. V okrese Kutná Hora bydlím, tudíž pro řešení zadané diplomové práce je dostupnost a znalost území výhodou. Během návštěvy místního Pozemkového úřadu v Kutné Hoře jsme s vedoucí Ing. Mariánou Poborskou vybrali 6 katastrálních území (Bratčice, Korotice, Paběnice, Potěhy – Horky, Vlkaneč, Zbraslavice). Katastrální území musela splňovat následující podmínky:

- v katastrálních území byla ukončená komplexní pozemková úprava,
- kompletnost a kvalita projektové dokumentace,
- velké množství realizovaných prvků plánů společných zařízení.

5.2 Rešeršní část, použité podklady a materiály

Rešeršní část práce je zaměřená na význam krajiny a historický vývoj pozemkových úprav. Detailně se zaměřuji na typy pozemkových úprav, proces pozemkových úprav, plán společných zařízení a legislativní zakotvení pozemkových úprav. V první části práce (rešeršní) jsem čerpal údaje a informace z legislativy pozemkových úprav (zákony a vyhlášky), z odborných knih, článků či z internetových zdrojů.

Projektová a další potřebná dokumentace mi byla propůjčena Pozemkovým úřadem Kutná Hora. Při osobní návštěvě vedoucí Pozemkového úřadu jsem získal řadu ústních údajů a mnoho dalších informací z tištěných dokumentů úřadu. Z důvodu zhoršení epidemiologické situace jsem další informace a materiály získával distanční formou. Dokumentace obsahovala podrobné informace o územích, rozbor řešeného území a údaje o navrhovaných opatření.

5.3 Terénní průzkum a rozbor realizovaných prvků PSZ

Po důkladném prostudování návrhů plánů společných zařízení řešených katastrálních území jsem provedl terénní průzkum, který proběhl na podzim roku 2020 (září, říjen, listopad). V lednu 2021 proběhl doplňkový průzkum území. V řešených územích jsem dle mapových podkladů a dokumentace kontroloval navrhované prvky PSZ a případně jejich stav a funkčnost. Byla zkoumána opatření ke zpřístupnění pozemků, k tvorbě a ochraně životního prostředí, vodohospodářská a protierozní. V rámci terénních průzkumů v říjnu, listopadu 2020 a v lednu 2021 jsem provedl fotodokumentaci realizovaných prvků. Mapové podklady s realizovanými a navrhovanými prvky PSZ jsem zanesl na ortofoto mapu a v Microsoft Excel byly vytvořeny tabulky.

6. Současný stav řešené problematiky

6.1 Okres Kutná Hora

V okrese Kutná Hora se nachází 215 katastrálních území o celkové rozloze 916,93 km². K roku 2020 se komplexních i jednoduchých území týkalo 127 katastrálních území. V současné době je evidováno 39 zahájených komplexních pozemkových úprav, 62 ukončených komplexních pozemkových úprav a 4 KoPÚ k zahájení. U jednoduchých pozemkových úprav v okrese Kutná Hora není žádná zahájená JPÚ a 22 ukončených. Tabulka č. 8 a obrázek č. 16 znázorňují stav pozemkových úprav v okrese Kutná Hora.

Tabulka 8 - Stav pozemkových úprav okrese Kutná Hora (MZe, 2020)

Pozemkové úpravy v okrese Kutná Hora	JPÚ	KoPÚ
Ukončeno	22	62
Zahájeno	-	39
Připraveno k zahájení	-	4
Celkem	22	105

Katastrální území v okrese Kutná Hora – jednoduché pozemkové úpravy

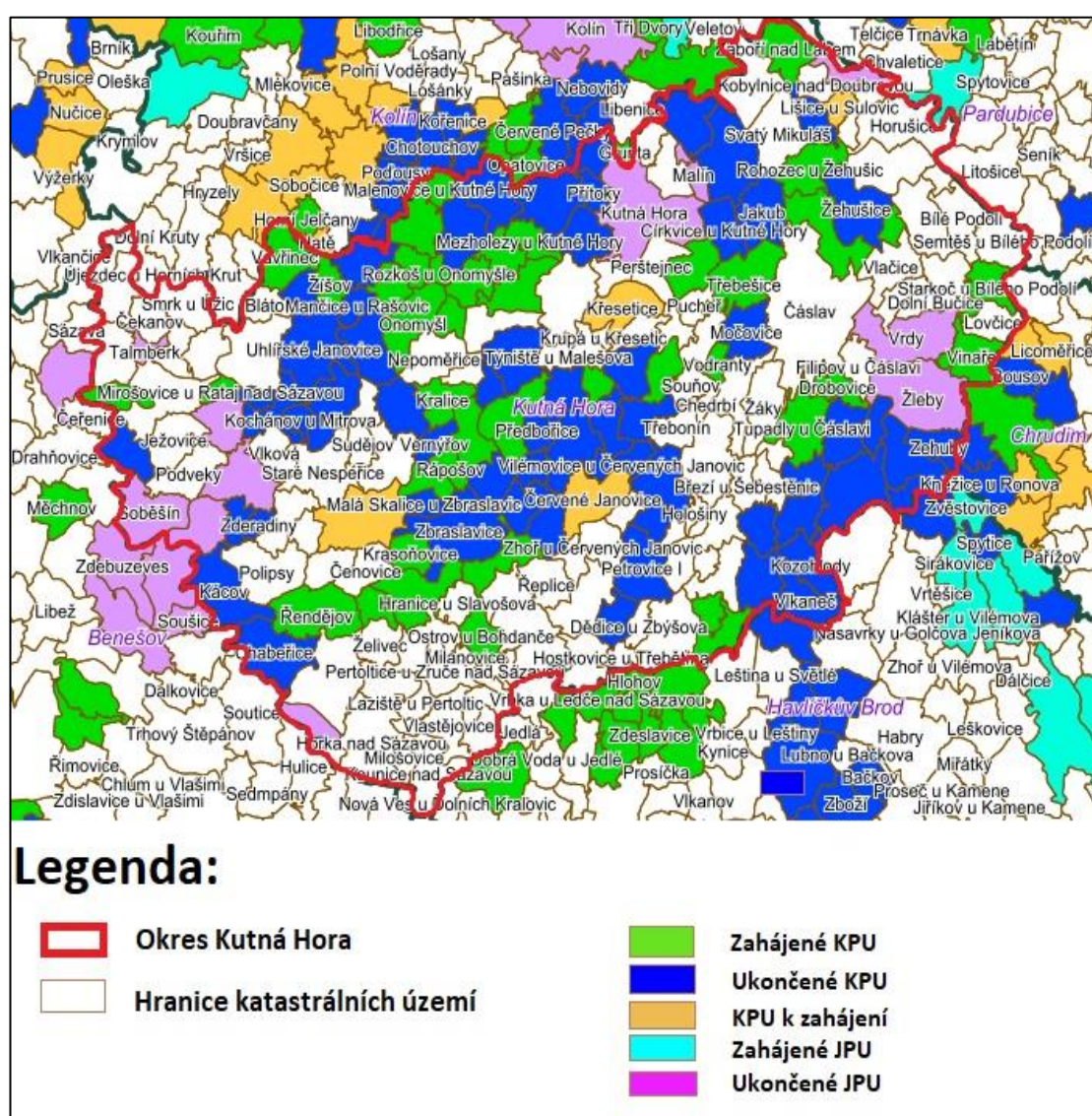
Ukončené JPÚ – Bernardov, Bylany u Kutné Hory, Dobřeň u Kutné Hory, Kutná Hora, Leděčko, Makolusky, Malín, Miskovice, Močovice, Nesměřice, Okřesaneč, Onomyšl, Soběšín, Talmberk, Třebešice (2x), Uhlířské Janovice, Vranice, Vrды, Zbizuby (2x), Žleby.

Katastrální území v okrese Kutná Hora – komplexní pozemkové úpravy

KoPÚ k zahájení – Červené Janovice, Čestín, Křesetice, Lišice u Sulovic.

Zahájené KoPÚ – Bojmany, Březová u Úmonína, Čejkovice u Zbýšova, Drobovice, Chlum u Zbýšova, Košice u Nepoměřic, Křečovice u Onomyšle, Leděčko, Malenovice u Kutné Hory, Mezholezy u Kutné Hory, Miletín u Onomyšle, Mirošovice u Rataj nad Sázavou, Neškaredice, Nová Lhota, Onomyšl, Rohozec u Žehušic, Rozkoš u Onomyšle, Rostěž, Řendějov, Solopysky u Kutné Hory, Starkoč u Bílého Podolí, Tuchotice, Tupadly u Čáslavi, Vavřinec, Vidice u Kutné Hory, Vinaře, Vodranty, Zdeslavice u Chlístovic, Hodkov, Janovická Lhota, Kralice, Krasoňovice, Lipina u Zruče nad Sázavou, Ostrov u Bohdanče, Rápošov, Třeběšice, Útěšenovice, Velká Skalice, Všesoky, Záboří nad Labem, Žišov.

Ukončené KoPÚ – Hetlín, Kochánov u Mitrova, Štipoklasy u Černín, Zdeslavice u Černín, Žehušice, Adamov u Tupadel, Bahno, Bratčice u Potěh, Bylany u Kutné Hory, Církvice u Kutné Hory, Jakub, Černíny, Dobřeň u Kutné Hory, Habrkovice, Hlízov, Hořany u Kutné Hory, Hostovlice u Čáslavi, Okřesaneč, Chabeřice, Chlístovice, Chmeliště, Chroustkov, Jindice, Kácov, Klucké Chvalovice, Korotice, Kozohlody, Lomec u Úmonína, Malá Skalice u Zbraslavic, Malovidy, Mančice u Rašovic, Michalovice, Miskovice, Mitrov u Uhlířských Janovic, Opatovice II, Močovice, Nové Dvory u Kutné Hory, Opatovice I, Paběnice, Petrovice I, Horky u Čáslavi, Potěhy, Předbořice, Přibyslavice u Vlkanče, Přitoky, Rašovice u Uhlířských Janovic, Suchdol u Kutné Hory, Šebestěnice, Uhlířské Janovice, Újezdec, Úmonín, Vernýřov, Vílemovice u Červených Janovic, Vlkaněč, Zbraslavice, Zderadinky, Zderadiny, Zehuby, Žandov.



Obrázek 16 - Stav pozemkových úprav v okrese Kutná Hora (MZe,2021)

6.2 Vybrané komplexní pozemkové úpravy

6.2.1 Komplexní pozemková úprava Bratčice u Potěh

Základní informace o KoPÚ Bratčice uvádí tabulka č. 9.

Tabulka 9 - Základní informace o KoPÚ Bratčice (MZe, 2020)

Název PÚ	Bratčice u Potěh
Důvod zahájení PÚ	Žádost vlastníků nadpoloviční výměry ZP
Výměra obvodu PÚ (ha)	787
Datum zahájení KoPÚ	23.12.2005
Datum ukončení KoPÚ	08.07.2010
Datum zapsání do katastru	08.07.2010
Projekční firma	GAP Pardubice s.r.o., Ministerstvo zemědělství
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	1234
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	576

6.2.1.1 Návrh plánů společných zařízení

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Návrh zpřístupnění pozemků počítá se zachováním stávajícího systému polních cest, případnou rekonstrukcí a navržení nových polních cest, kde stávající cesty chybí nebo kde jsou pro zemědělskou techniku neprůjezdné. Nových polních cest bylo navrženo 15 (3 vedlejší a 12 doplňkových). Návrh také počítá s rekonstrukcí 5 hlavních a 3 vedlejších polních cest. Návrh též počítá s rekonstrukcí dvou lesních cest. Navrhované polní cesty v KoPÚ Bratčice znázorňuje tabulka č. 10 (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 2009).

Tabulka 10 - Navrhované polní cesty KoPÚ Bratčice (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 2009)

Název	Typ - navrhované opatření	Délka (m)	Parametr
PC1	Stávající - rekonstrukce	990	P 4,0/30, povrch zpevněný
PC2	Stávající - rekonstrukce	790	P 4,0/30, povrch zpevněný
PC5	Stávající - rekonstrukce	2010	P 4,0/30, povrch zpevněný
PC8	Stávající - rekonstrukce	1250	P 3,5/30, povrch zpevněný
PC9	Stávající - rekonstrukce	630	P 3,5/30, povrch zpevněný
LC1	Stávající - rekonstrukce	990	P 4,0/30, povrch zpevněný
LC11	Stávající - rekonstrukce	2010	P 4,0/30, povrch zpevněný
VPC1	Navržená - zpevnění kamenivem	310	P 3,0/30, povrch zpevněný
VPC6	Navržená – zpevněná asfaltem	610	P 3,0/30, povrch zpevněný
VPC9	Stávající - rekonstrukce	153	P 3,0/30, povrch zpevněný
VPC10	Navržená	670	P 3,0/30, povrch zpevněný
DCP 1 - 12	Navržená	6580	P 3,0/30, povrch nezpevněný travnatý

Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

V území se dle návrhu PSZ nacházelo 1 území, které je ohroženo vodní erozí. Území se nazývá Zalesní a v současné době je již zatravněno. Je doporučeno území neorat a nechat zatravněné (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 2009).

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Ve sledovaném území se nachází 4 lokální biocentra a 7 lokálních biokoridorů. Návrh počítal s 2 navrženými lokálními biokoridory, které však byly zrušeny. Návrh také počítal s rekonstrukcí 1 biocentra a 2 biokoridorů (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 2009).

Vodohospodářské opatření

Návrh PSZ navrhuje výstavbu rybníku sloužící k zadržení vody v krajině. V území již jsou rybníky Pilský a Pastušský, které slouží k zadržení vody v krajině a též k chovu ryb. U obou rybníků návrh PSZ navrhuje odbahnění (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 2009).

6.2.1.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

Vodohospodářská opatření

V k. ú. Bratčice v rámci vodohospodářských opatření bylo navrženo odbahnění dvou stávajících vodních nádrží – Pilský a Pastušský rybník. Navržen byl jeden nový rybník. Nebylo realizováno žádné navrhované vodohospodářské opatření.

Protierozní opatření

V rámci návrhu plánů společných zařízení v k. ú. Bratčice bylo navrženo zatravnit erozí ohrožené území – realizace byla provedena. Jiné protierozní opatření nebylo navrhované ani realizované.

Zatravnění ohroženého území – Ohrožené území se nachází v části k. ú. zvaném Zalesí u polní cesty PC 2. Zatravněné území zamezuje smyvu orné půdy a jeho následnému odplavení do lesního porostu.



Obrázek 17 - Zatravnění oblasti Zalesí (Zoufalý, 2020)

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

V rámci KoPÚ Bratčice byla navržena rekonstrukce 1 biocentra a 2 biokoridorů. Proběhla pouze rekonstrukce 2 biokoridorů a to LBK 3190613 a LBK 13190604. Realizované biokoridory znázorňuje obrázek č. 18.

Biokoridor LBK 3190613 – Je stávající lokální biokoridor navržen k opravě. Biokoridor vede z jižní části řešeného území podél Kozohlodského potoku do intravilánu obce, kde se Kozohlodský potok vlévá do Pilského rybníku. Součástí biokoridorů je především břehová vegetace. Stromy v biokoridoru jsou dospělé a v dobrém zdravotním stavu.

Biokoridor LBK 13190604 – Tento stávající lokální biokoridor bylo dle návrhu PSZ nutno opravit a doplnit. Biokoridor vede od Pastušského rybníka, nacházející se v jižní části intravilánu obce Bratčice, podél říčky Brslenka do rybníka Rousinov, který se nachází za jižní hranicí k. ú. Bratčice. Biokoridor je tvořen především břehovou vegetací. Zdravotní stav stromů je dobrý, stromy jsou dospělé i mladé. Mladé stromy nejsou chráněny před okusem zvěří, avšak nejsou poškozeny.



Obrázek 18 - Lokální biokoridory LBK 3190613 a LBK 13190604 (Zoufalý, 2020)

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

V rámci opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků byly realizovány tři opravy stávajících cest (HPC 5, VPC 9 a LC1) a byly nově vybudovány dvě polní cesty (VPC 6 a DPC 7).

Polní cesta HPC 5 – Je stávající hlavní polní cesta, která prošla rekonstrukcí. Polní cesta vede z jižní části intravilánu obce u Pastušského rybníka směrem k obci Podmoky. Na polní cestu měla navazovat PC 7, která nebyla realizována. Na konci HPC 5 u lesního porostu navazuje doplňková polní cesta DPC 7. Součástí polní cesty je doprovodná zeleň a také protierozní příkop, který je zatravněn, udržován a plně funkční. Stromy a keře doprovodné zeleně nejsou zraňovány zvěří, naopak ani nejsou chráněny před okusem. Délka polní cesty je 2010 metrů. V celé délce je povrch asfaltový a polní cesta je realizovaná dle návrhu PSZ. Stav polní cesty HPC 5 zobrazuje obrázek č. 19.



Obrázek 19 – Polní cesta HPC 5 s protierozním příkopem a doprovodnou zelení (Zoufalý, 2020)

Polní cesta VPC 9 – Je stávající opravená vedlejší polní cesta. Polní cesta je v jihozápadní části intravilánu a v současné době je určena pro přístup k rodinným domům. Jelikož území, které bylo dříve určené pro zemědělskou činnost, je v současné době zastavěné rodinnými domy. Cesta je jednopruhová bez doprovodné zeleně. Délka polní cesty je 150 metrů. Polní cesta VPC 9 je realizovaná dle návrhu PSZ. Polní cesta však neobsahuje pozemky, ale rodinné domy zobrazující obrázek č. 20.



Obrázek 20 – Polní cesta VPC 9 v intravilánu obce Bratčice (Zoufalý, 2020)

Lesní cesta LC 1 – Je stávající opravená lesní cesta. LC 1 se nachází v severozápadní části řešeného území. LC 1 navazuje na lesní a polní cesty z k. ú. Adamov. Lesní cesta je dlouhá 990 metrů, je zpevněná asfaltem a asfaltovou drtí. Součástí lesní cesty nejsou protierozní opatření. Lesní cesta je realizována dle návrhu PSZ. Stav lesní cesty LC 1 zobrazuje obrázek č. 21.



Obrázek 21 – Lesní cesta LC 1 (Zoufalý, 2020)

Polní cesta VPC 6 – Je nově navržená vedlejší polní cesta nacházející se v jižní části intravilánu obce a kopírující jeho hranici. VPC 6 vychází z HPC 5 a vede zpět do obce Bratčice. Z polní cesty VPC 6 měla dle návrhu PSZ vést i VPC 10 podél biokoridoru LBK 3190613, ta však nebyla realizována. Délka polní cesty je 610 metrů a při realizaci polní cesty byl upraven břeh nad polní cestou. Součástí polní cesty je doprovodná zeleň, která je v dobrém zdravotním stavu, ale není chráněna před okusem zvěří. Polní cesta je realizována dle návrhu PSZ. Obrázek č. 22 ukazuje stav polní cesty s doprovodnou zelení.



Obrázek 22 – VPC 6 na okraji intravilánu obce (Zoufalý, 2020)

Polní cesta DPC 7 – Je nově navržená doplňková polní cesta napojující se na HPC 5. Polní cesta vede podél lesního porostu v jižní části řešeného území. Na DPC 7 nenavazuje polní ani lesní cesta. Součástí polní cesty jsou výhybny a ze strany lesní vegetace doprovodná zeleň. Polní cesta je dlouhá 440 metrů a povrch je asfaltový. Návrh PSZ navrhoval povrch polní cesty DPC 7 nezpevněný, polní cesta však byla realizována zpevněná asfaltem. Polní cestu DPC 7 znázorňuje obrázek č. 23.



Obrázek 23 – Polní cesta DPC 7 s výhybnou (Zoufalý, 2020)

6.2.1.3 Zhodnocení realizovaných opatření

Realizované polní cesty jsou v dobrém stavu, jelikož jejich výstavba proběhla v nedávné minulosti. V celé délce jsou pokryty asfaltem, který v současné době není narušen častým provozem ani působením přírodních podmínek. HPC 5 a DPC 7 jsou nejčastěji využívané zemědělskou technikou, cyklisty a chodci. Naopak VPC 6 a VPC 9 jsou využívány především automobily, jelikož jsou v okolí rodinných domů. Realizovaná lesní cesta LC 1 je již poznamenaná častým využíváním lesní techniky. Na okrajích lesní cesty LC 1 jsou výmoly a nerovnosti. Za horší stav může povrch, kterým je asfaltová drť. Lesní cesta je nejčastěji využívána při těžbě a svozu dřeva, cyklisty a obyvateli okolních obcí k procházkám. Cesty jsou realizované dle návrhu PSZ (HPC 5, VPC 6, VPC 9, LC1), až na polní cestu DPC 7, u které návrh počítal s nezpevněným povrchem. Polní cesta však byla realizována se zpevněným povrchem.

Realizované protierozní opatření v podobě zatravnění erozí ohroženého území je realizováno dle návrhu a ochraňuje tím lesní porost pod ohroženým územím.

V rámci opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí byly realizovány dva biokoridory. Oba biokoridory jsou v současné době v dobrém stavu. Součástí biokoridorů jsou vodní toky a po rekonstrukci doplňují funkci vodohospodářskou, protierozní a krajinnou.

Realizaci polních cest a biokoridorů pokládám za provedená opatření. Realizaci lesní cesty a zatravnění ohroženého území považuji za dostatečná opatření.

6.2.2 Komplexní pozemková úprava Korotice

Základní informace o KoPÚ Korotice uvádí tabulka č. 11.

Tabulka 11 - Základní informace o KoPÚ Korotice (MZe,2020)

Název PÚ	Korotice
Důvod zahájení PÚ	Žádost vlastníků nadpoloviční výměry ZP Hlavní impuls od obce
Výměra obvodu PÚ (ha)	330
Datum zahájení KoPÚ	05.11.2004
Datum ukončení KoPÚ	29.05.2009
Datum zapsání do katastru	07.07.2009
Projekční firma	AGROSTAV – projekce
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	1051
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	374

6.2.2.1 Návrh plánů společných zařízení

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Návrh zpřístupnění pozemků počítá se zachováním stávajícího systému polních cest a navržením nových polních cest, kde stávající cesty chybí nebo kde jsou pro zemědělskou techniku neprůjezdné. Stávající zeleň podél cest bude v maximální míře zachována a při realizaci nových cest doplněna novou výsadbou zeleně. Bylo navrženo 14 nových polních cest, z toho 2 hlavní, 6 vedlejších a 6 doplňkových. Navrhované polní cesty znázorňuje tabulka č. 12 (AGROSTAV, 2004).

Tabulka 12 - Navrhované polní cesty KoPÚ Korotice (AGROSTAV, 2004)

KoPÚ Korotice			
Název	Typ	Délka (m)	Parametr
H1	Oprava stávající	935	P 4,5/30, povrch zpevněný
H2	Oprava stávající	1325	P 4,5/30, povrch zpevněný
V1	Oprava stávající	815	P 4,0/30, povrch zpevněný
V2	Oprava stávající	1321	P 4,0/30, povrch zpevněný
V3	Navržená	200	P 4,0/30, povrch zpevněný
V4	Navržená	200	P 4,0/30, povrch zpevněný
V5	Navržená	317	P 4,0/30, povrch zpevněný
V6	Navržená	1611	P 4,0/30, povrch zpevněný
D1	Oprava stávající	735	P 3,0/30, povrch nezpevněný travnatý
D2	Oprava stávající	175	P 3,0/30, povrch nezpevněný travnatý
D3	Oprava stávající	1005	P 3,0/30, povrch nezpevněný travnatý
D4	Oprava stávající	346	P 3,0/30, povrch nezpevněný travnatý
D5	Oprava stávající	838	P 3,0/30, povrch nezpevněný travnatý
D6	Oprava stávající	615	P 3,0/30, povrch nezpevněný travnatý

Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

V katastrální území Korotice se nachází území ohrožující vodní erozí. Pomocí výpočtů bylo prokázáno ohrožení orné půdy. Proti vodní erozi bylo navrženo ohroženou plochu zatravnit, vybudovat biocentrum a také vytvořit trubní propustek. Všechny tři navrhovaná PEO se nachází v blízkosti intravilánu obce (AGROSTAV, 2004).

Vodohospodářské opatření

Vodní bilance v zájmovém území je vyrovnaná, zásoba podzemních vod je dostatečná pro potřeby místních obyvatel. Návrh však navrhuje vybudování vodní nádrže v nově navrženém lokálním biocentru nazývaném Pod Roklicí. Vodní nádrž by sloužila k zadržení vody v krajině (AGROSTAV, 2004).

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Návrh opatření se týká 4 lokálních biocenter, 4 lokálních biokoridorů a 1 interakčního prvku, které jsou nově navrhnuté dle plánu ÚSES. Biocentra a biokoridory dle návrhu na sebe navazují. To především biokoridory, které jsou součástí Opatovického potoku. Biocentrum BC U Nádrže je navrhován jako polyfunkční opatření. Také je navrhnut jako opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí nebo jako protierozní opatření. Navrhované prvky ÚSES znázorňuje tabulka č. 13 (AGROSTAV, 2004).

Tabulka 13 - Navrhované prvky ÚSES KoPÚ Korotice (AGROSTAV, 2004).

KoPÚ Korotice		
Název	Typ	Plocha (ha), délka (m)
BC 14	Navržený - smíšený	3 ha
BC 19	Navržený - lesní	4 ha
BC U Nádrže	Navržený - smíšený	5 ha
BC Pod Poklicí	Navržený - smíšený	6 ha
LBK 50	Navržený	600 m
LBK 51	Navržený	1046 m
LBK 52	Navržený	2152 m
LBK 53	Navržený	1222 m
IP 70	Navržený -lesní	Podél Březovského potoka

6.2.2.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

Vodohospodářská opatření

V k. ú. Korotice v rámci vodohospodářských opatření byla navržena vodní plocha v lokálním biocentru zvaném Pod Roklicí. Nebyla realizována a též ani žádná další vodohospodářská opatření.

Protierozní opatření

V rámci návrhu plánů společných zařízení byla navržena protierozní opatření (zatravnění, vytvoření protierozní šachty a vybudování biocentra). V současné době byla vybudována všechna navrhovaná protierozní opatření. Bylo vytvořeno biocentrum spadající i do opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí. Vybudována byla protierozní šachta a zatravnění ohroženého území.

Vybudování protierozní šachty – Šachta se nachází nad polní cestou H1, realizace obou opatření proběhla současně. Šachta chrání zemědělské plochy pod touto polní cestou a zamezuje nežádoucímu smyvu orné půdy na polní cestu a do Opatovického potoka. Návrh PSZ nejdříve počítal s výstavbou trubního propustku, protierozní šachta má však stejný účinek. Protierozní šachtu poblíž polní cesty H1 znázorňuje obrázek č. 24.



Obrázek 24 - Protierozní šachta (Zoufalý, 2020)

Zatravnění ohroženého území – Ohrožené území se nachází pod polní cestou H1. Spolu se zatravněním byla vybudována protierozní šachta, která ochraňuje stejné území. Zatravněné území zamezuje smyvu orné půdy a jeho následnému odplavení do Opatovického potoku. Zatravněné území je na obrázku č. 25.



Obrázek 25 - Zatravnění území pod polní cestou H1 (Zoufalý, 2020)

Vytvoření biocentra – V rámci protierozních opatření bylo navrženo i vytvoření protierozního biocentra zvaného U Nádrže. Biocentrum slouží také jako opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí a bylo rozšířeno i blízké území, které je ohroženo vodní erozí. Nově vysázené stromy a stávající zeleň zabraňuje smyvu orné půdy do vodní nádrže, která je součástí biocentra. Nově vysázené stromy nejsou chráněny před okusem zvěří. Na mladých stromech však není znát poškození zvěří. Biocentrum BC U Nádrže je na obrázcích č. 26 a 27.



Obrázek 26 - Zalesnění okraje vzniklého biocentra U Nádrže (Zoufalý, 2020)

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

V rámci KoPÚ Korotice bylo navrženo vybudování 4 lokálních biocenter, 4 lokálních biokoridorů a 1 interakční prvek. Do současné doby byly realizovány 3 lokální biocentra a 3 lokální biokoridory. Realizované prvky ÚSES jsou vypsány v tabulce č. 14.

Tabulka 14 - Realizované prvky ÚSES KoPÚ Korotice (Zoufalý, 2020)

Realizované prvky ÚSES - KoPÚ Korotice		
Název	Prvek	Rozloha (ha), délka (m ²)
LBK 53	Lokální biokoridor	1222 m ²
LBK 52	Lokální biokoridor	2152 m ²
LBK 50	Lokální biokoridor	600 m ²
LBC U Nádrže	Lokální biocentrum	5 ha
LBC 19	Lokální biocentrum	4 ha
LBC 14	Lokální biocentrum	3 ha

Biocentrum LBC U Nádrže – Je nově navržené lokální biocentrum. LBC U Nádrže (obr. č. 26 a 27) se nachází ve středu řešeného území východně od intravilánu obce. Součástí LBC U nádrže je vodní nádrž, která byla vybudována v minulém století v období komunismu. Biocentrem protéká Opatovický potok. Rozloha biocentra je 5 ha. Je tvořeno vodní nádrží a lesním porostem. V biocentru se nachází stromy dospělé i nově zasazené. Většina z nich je v dobrém zdravotním stavu.



Obrázek 27 - Lokální biocentrum U Nádrže (Zoufalý, 2020)

Biocentrum LBC 14 - Toto lokální biocentrum bylo nově navrženo. LBC 14 (obr. č. 27) se nachází v severovýchodní části řešeného území. Tímto biocentrem také protéká Opatovický potok a severní hranici území tvoří polní cesta H 2, navržená k opravě. Oprava nebyla dosud provedena. LBC 14 je tvořeno lesním porostem, břehovou vegetací a jeho rozloha činí 3 ha. Podél Opatovického potoku je listnatý porost v dobrém zdravotním stavu, v lesním porostu jsou stromy jehličnaté. Část stromů v jehličnatém lese je napadena kůrovcem.



Obrázek 28 - Lokální biocentrum LBC 14 (Zoufalý, 2021)

Biocentrum LBC 19 – Nově navržené lokální biocentrum. LBC 19 (obr. č. 29) se nachází v jihovýchodní části řešeného území. K biocentru byl navržen biokoridor LBK 51. Ten je navržen v územním plánu obce Úmonín a jeho realizace se zatím neuskutečnila. Součástí je vodní plocha a lesní porosty. Rozloha LBC 19 má 4 ha. Stromy v biocentru jsou listnaté a v dospělém věku. Zdravotní stav stromů je u většiny dobrý (nejsou zasaženy houbami ani poškozeny okusem).



Obrázek 29 - Lokální biocentrum LBC 19 (Zoufalý, 2020)

Biokoridory LBK 50, 52 a 53 – Jsou lokální biokoridory, které byly nově navrženy. Tyto biokoridory spojuje Opatovický potok a jsou jeho součástí. LBK 50 se nachází v severní části území a vede z LBC 14 podél Opatovického potoku do katastrálního území Březová. LBK 52 prochází z biocentra LBC U Nádrže intravilánem obce Korotice do biocentra LBC 14. LBK 53 vede z jižní části území, kde bylo navrženo biocentrum Pod Roklicí s vodní nádrží (realizace se neuskutečnila) do LBC U Nádrže. Součástí biokoridorů je především břehový porost tvořený dospělou listnatou vegetací. Vegetace je v dobrém zdravotním stavu. Zajímavostí Opatovického potoku je, že v období komunismu došlo k narovnání toku a úpravě dna koryta toku. Úprava potoku měla negativní dopad na okolní krajinu. Biokoridory znázorňují obrázek č. 30.



Obrázek 30 - Lokální biokoridory 50, 52 a 53 (Zoufalý, 2020)

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

V rámci opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků byla realizována tři navrhovaná opatření. Realizace se v současné době týkala opravy 3 stávajících polních cest. Realizované polní cesty jsou vylíčené v tabulce č. 15.

Tabulka 15 - Realizované polní cesty KoPÚ Korotice (Zoufalý, 2020)

Realizované polní cesty - KoPÚ Korotice		
Označení	Typ cesty	Oprava/Nová
H1	Hlavní polní cesta	Oprava stávající
V2	Vedlejší polní cesta	Oprava stávající
D4	Doplňková polní cesta	Oprava stávající

Polní cesta H1 – Je stávající hlavní polní cesta, která prošla rekonstrukcí. Polní cesta H1 (obr. č. 31) vychází ze západní části intravilánu obce Korotice a vede do obce Opatovice I. Jedná se o polní cestu jednopruhovou s výhybnami. Součástí polní cesty je doprovodná zeleň, která je chráněna před okusem zvěří a protierozní šachta. Délka polní cesty je 935 metrů. Opravená polní cesta nekončí s hranicí intravilánu obce, je dokončena až ke komunikaci vedoucí z Březové do Vilémovic. Opravu části komunikace v intravilánu financovala obec Úmonín. Povrch celé polní cesty je asfaltový. Polní cesta je realizovaná dle návrhu PSZ.



Obrázek 31 – Polní cesta H2 do Opatovic I. (Zoufalý, 2020)

Polní cesta V2 - Je stávající opravená vedlejší polní cesta. Polní cesta V2 (obr. č. 32) vychází z jižní části řešeného území a vede na křižovatku polních cest realizovaných v rámci KoPÚ Lány a KoPÚ Korotice (obr. č. 33). Jedná se o polní cestu jednopruhovou s výhybnými. Součástí polní cesty je doprovodná zeleň v mladém věku, která je chráněna proti okusu. Délka polní cesty je 1321 metrů. Povrch polní cesty je asfaltový. Polní cesta V2 je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 32 – Polní cesta V2 s doprovodnou zelení (Zoufalý, 2020)



Obrázek 33 - Křižení polních cest realizovaných v rámci KoPÚ Korotice, KoPÚ Lány (Zoufalý, 2020)

Polní cesta D4 – Tato stávající doplňková polní cesta si prošla rekonstrukcí. Polní cesta D4 (obr. č. 34) vychází z komunikace vedoucí z Korotic do Vilémovic v jižní části řešeného území a vede k lesnímu porostu. Délka polní cesty je 167 metrů. Polní cesta je zpevněná asfaltovou drtí. Návrh navrhoval polní cestu D4 nezpevňovat (zatravnit) a vybudovat v délce 346 metrů.



Obrázek 34 - Polní cesta D4 pokračující k lesnímu porostu (Zoufalý, 2020)

6.2.2.3 Zhodnocení realizovaných opatření

Realizované polní cesty H1 a V2 jsou ve velmi dobrém stavu, na kterém se zatím nepodepsalo časté využívání zemědělské techniky. Součástí obou polních cest je doprovodná zeleň. Realizovaná polní cesta D4 je v horším stavu oproti H1 a V2. Za tento stav může především povrch, který je tvořen asfaltovou drtí a častým využíváním lesní techniky. Po celé ploše polní cesty D4 jsou výmoly a v ojedinělých částech vyjeté koleje. Polní cesta D4 je veřejností využívána minimálně, naopak polní cesty H1 i V2 jsou často využívány cyklisty i obyvateli obcí k procházkám. To z důvodu návaznosti polních cest na KoPÚ Opatovice I a KoPÚ Lány, což pozitivně ovlivňuje prostupnost krajiny. Polní cesty H1 a V2 jsou realizovány dle návrhu PSZ, polní cesta D4 je oproti návrhu kratší a zpevněná.

V rámci protierozních opatření bylo realizováno biocentrum, protierozní šachta a zatravnění ohroženého území. U biocentra nacházejícího se v blízkosti vodní plochy došlo k rozšíření a následnému zalesnění u orné půdy, kde by mohlo dojít k nežádoucímu působení vodní eroze. Biocentrum je udržované a v dobrém stavu. Protierozní šachta a zatravnění ohroženého území ochraňují stejné území. Protierozní účinek má i realizovaná polní cesta H1 a její doprovodná zeleň. Protierozní šachta je plně funkční a je pravidelně kontrolována před případným ucpáním. Zatravnění území proběhlo v souladu dle návrhu PSZ.

Realizované opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí, tedy realizovaná biocentra a biokoridory, jsou v celé jejich délce a ploše v dobrém stavu. Biokoridory jsou součástí vodních toků. Biokoridory jsou pravidelně zalesněné bez prořídých úseků. Biocentra a biokoridory mají dřeviny v dobrém stavu.

Realizaci polní cesty H1 a biocentra BC U Nádrže považuji za velmi povedené, jelikož jsou polyfunkční (funkce protierozní, krajínotvorná, vodohospodářská aj.) a také vizuálně povedené. Za vhodné řešení považuji realizaci polní cesty V2, protierozní šachty a realizované prvky ÚSES. Realizaci polní cesty D4 a zatravnění ohroženého území považuji za dostatečná opatření.

6.2.3 Komplexní pozemková úprava Paběnice

Základní informace o KoPÚ Paběnice uvádí tabulka č. 16.

Tabulka 16 - Základní informace o KoPÚ Paběnice (MZe,2020)

Název PÚ	Paběnice
Důvod zahájení PÚ	Žádost vlastníků nadpoloviční výměry ZP
Výměra obvodu PÚ (ha)	552
Datum zahájení KoPÚ	06.05.2004
Datum ukončení KoPÚ	27.08.2007
Datum zapsání do katastru	31.12.2007
Projekční firma	HELP SERVICE - PROJECT s.r.o.
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	1286
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	496

6.2.4.1 Návrh plánů společných zařízení

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Návrh zpřístupnění pozemků počítá se zachováním stávajícího systému polních cest a navržením nových polních cest. Bylo navrženo 5 nových vedlejších polních cest. Návrh počítá s opravou 4 hlavních polních cest a 5 vedlejších polních cest. Navrhované polní cesty znázorňuje tabulka č. 17 (HELP SERVICE PROJECT, 2004).

Tabulka 17 - Navrhované polní cesty KoPÚ Paběnice (HELP SERVICE PROJECT, 2004)

KoPÚ Paběnice			
Název	Typ	Délka (m)	Parametr
HPC 1	Oprava stávající	1160	P 4,0/30
HPC 2	Oprava stávající	814	P 4,0/30
HPC 3	Oprava stávající	1667	P 4,0/30
HPC 4	Oprava stávající	1670	P 4,0/30
VPC 1	Oprava stávající	1046	P 3,5/30
VPC 2	Oprava stávající	1275	P 3,0/30
VPC 3	Oprava stávající	710	P 3,0/30
VPC 4	Oprava stávající	741	P 3,0/30
VPC 5	Navržená	935	P 3,0/30
VPC 6	Navržená	676	P 3,0/30
VPC 7	Navržená	185	P 3,0/30
VPC 8	Navržená	535	P 3,0/30
VPC 9	Navržená	183	P 3,0/30
VPC 10	Oprava stávající	471	P 3,0/30

Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

Při rozboru současného stavu byly zjištěny dvě lokality, kde vodní eroze degraduje půdu. Projevy vodní eroze nejsou výrazné a pomocí agrotechnických opatření se ztráta půdy vyrovná. Obě lokality jsou malé úseky s prudkým klesáním, které se nachází v blízkosti lesního porostu. Z tohoto důvodu se doporučuje obě lokality zalesnit (HELP SERVICE PROJECT, 2004).

Vodohospodářské opatření

Vodohospodářská opatření nejsou navrhovaná, jelikož území je z vodohospodářského hlediska stabilní bez nutnosti většího zásahu. Doporučuje se situovat pozemky delší stranou po směru vrstevnic, podél vodních toků a vodotečí ponechat zatravněné pruhy o šíři minimálně 15 metrů, což zabraňuje orat půdu až k vodním tokům. To v budoucnu usnadní případnou revitalizaci vodních toků a umožní osazení břehových porostů (HELP SERVICE PROJECT, 2004).

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Návrh respektuje stávající prvky ÚSES a navrhuje vybudování 1 lokálního biokoridoru. Biokoridor je navržen realizovat společně s nově navrženou vedlejší polní cestou. Tato cesta umožní přístup k údržbě biokoridoru. Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí dále navrhuje doplnění stávající zeleně kolem komunikací a doprovodnou zeleň k nově navrženým polním cestám (HELP SERVICE PROJECT, 2004).

6.2.4.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

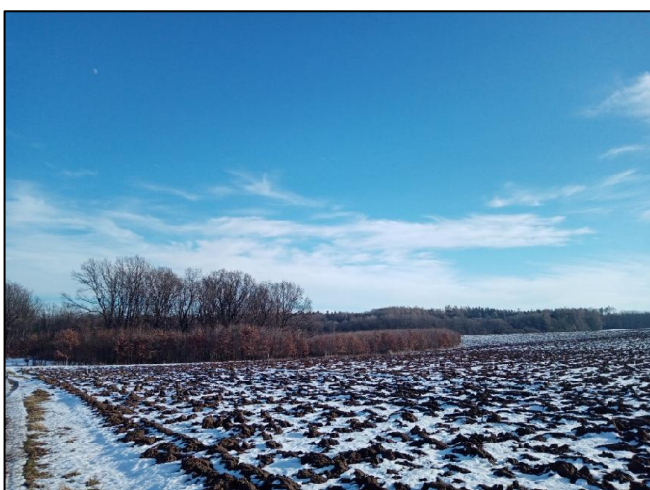
Vodohospodářská opatření

V k. ú. Paběnice v rámci komplexních pozemkových úprav nebyla navržena ani realizovaná žádná vodohospodářská opatření.

Protierozní opatření

V rámci návrhu plánů společných zařízení bylo navrženo zalesnění dvou lokalit ohrožených erozí. Během realizace však proběhlo zalesnění pouze jedné lokality.

Zalesnění lokality u biocentra RBC 1 – Je nově navržené území ohrožené vodní erozí, a proto bylo zalesněno. Zalesněné území (obr. č. 35) se nachází v severovýchodní části řešeného území u polní cesty VPC 2 a je součástí regionálního biocentra RBC 1. Lokalita byla zalesněna z důvodu mírně svažitého terénu s ornou půdou. Zalesněná plocha je o rozloze 16 500 m². Území je zalesněno listnatými stromy, především javorem. Výsadba je v dobrém zdravotním stavu. Nově vysazené stromy nejsou chráněny před poškozením zvěří.



Obrázek 35 - Zalesnění u regionální biocentra (Zoufalý, 2021)

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

V rámci KoPÚ Paběnice bylo navrženo vybudování jednoho lokálního biokoridoru. Biokoridor nebyl realizován. Dále byla navržena doprovodná zeleň k navrženým polním cestám. Tato doprovodná zeleň byla realizovaná.

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

V rámci opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků byla realizována oprava pěti stávajících polních cest. Oprava se týkala tří hlavních polních cest HPC 1, HPC 2 a HPC 4 a dvou vedlejších polních cest VPC 2 a VPC 9. Dále byla navržena oprava jedné hlavní, tří vedlejších a výstavba pěti nových vedlejších polních cest. Tyto cesty však dosud nebyly realizovány. U části realizovaných polních cest je doprovodná zeleň. Realizované polní cesty jsou uvedeny v tabulce č. 18.

Tabulka 18 - Realizované polní cesty KoPÚ Paběnice (Zoufalý, 2020)

Realizované polní cesty - KoPÚ Paběnice		
Označení	Typ cesty	Oprava/Nová
HPC 1	Hlavní polní cesta	Oprava stávající
HPC 2	Hlavní polní cesta	Oprava stávající
HPC 4	Hlavní polní cesta	Oprava stávající
VPC 2	Vedlejší polní cesty	Oprava stávající
VPC 9	Vedlejší polní cesty	Oprava stávající

Polní cesta HPC 1 – Je opravená stávající polní cesta. Polní cesta HPC 1 (obr. č 36) vede ze severozápadu intravilánu obce Paběnic do katastrálního území Lány, kde navazuje na polní cestu z KoPÚ Lány PC7. V části polní cesty je doprovodná zeleň i protierozní příkopy. Stromy doprovodné zeleně nejsou chráněny před okusem zvěři. Polní cesta HPC 1 je jednopruhá s výhybnami a povrch je asfaltový. Délka polní cesty je 1160 metrů. Polní cesta je realizována dle návrhu PSZ



Obrázek 36 - Polní cesta HPC 1 s výhybnou a doprovodnou zelení (Zoufalý, 2020)

Polní cesta HPC 2 – Je opravená stávající hlavní polní cesta. Polní cesta HPC 2 (obr. č. 37) vede z jihozápadu intravilánu obce Paběnice do obce Zadní. Podél celé polní je doprovodná zeleň. Polní cesta HPC 2 je jednopruhová s výhybnami. Na určitých místech jsou provedeny zatravněné protierozní příkopy, které se pravidelně udržují. Příkop je plně funkční. Povrch cesty je asfaltový. Délka polní cesty je 814 metrů. Polní cesta je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 37 - Polní cesta HPC 2 s protierozním příkopem a doprovodnou zelení (Zoufalý, 2020)

Polní cesta HPC 4 - Je stávající hlavní polní cesta, která byla rekonstruována. Polní cesta HPC 4 (obr. č. 38) vede z jihovýchodu intravilánu obce Paběnice poblíž fotbalového hřiště do regionálního biocentra 1. Součástí polní cesty je protierozní příkop, který není pravidelně udržován. Cesta je jednopruhová bez výhyben. Délka polní cesty je 1 670 metrů, povrch je asfaltový a na okrajích štěrkový. Šířka polní cesty je 3,0 m, není realizovaná dle návrhu PSZ.



Obrázek 38 - Polní cesta HPC 4 vedoucí k lesnímu porostu (Zoufalý, 2020)

Polní cesta VPC 2 – Tato stávající vedlejší polní cesta prošla opravou. Polní cesta VPC 2 (Obr. 39) je nad severní částí intravilánu obce napojena na komunikaci III. třídy a směřuje do lesního porostu (regionální biocentrum okolo Paběnického potoku). Podél polní cesty VPC 2 okolo zemědělských ploch není doprovodná zeleň. Povrch je asfaltová drť a štěrk. Cesta je dlouhá 1 275 metrů. Polní cesta je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 39 - Polní cesta VPC 2 směrem k lesnímu porostu (Zoufalý, 2020)

Polní cesta VPC 9 – Je stávající vedlejší polní cesta nacházející se v jihovýchodě intravilánu obce v blízkosti VPC 4. Polní cesta VPC 9 (obr. č. 40) z jedné strany zpřístupňuje okolní pozemky, z druhé strany nově postavené rodinné domy. Polní cesta je napojena z místní komunikace a spojuje se s polní cestou VPC 4. Podél cesty není doprovodná zeleň. Povrch je asfaltový a polní cesta je dlouhá 183 metrů. Polní cesta je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 40 - Polní cesta VPC 9 na okraji intravilánu obce Paběnice (Zoufalý, 2020)

6.2.4.3 *Zhodnocení realizovaných opatření*

Realizované polní cesty HPC 1, HPC 2, VPC 2 a VPC 9 jsou v dobrém stavu a není narušena jejich funkčnost. Na polní cestě HPC 4 je již znát časté využívání lesní technikou a její povrch je narušený především na krajnicích. HPC 1 navazuje na polní cestu realizovanou v rámci KoPÚ Lány. Polní cesta HPC 2 směřuje do k. ú. Újezdec a tím se zlepšuje prostupnost krajiny. Součástí polních cest HPC 1 a HPC 2 je doprovodná zeleň a protierozní příkopy. Polní cesty HPC 1, HPC 2, VPC 2 a VPC 9 jsou realizovány dle návrhu PSZ, polní cesta HPC 4 byla navržena s šířkou 4 metrů a realizována byla s šířkou 3 metrů.

V rámci protierozních opatření bylo realizováno zalesnění, které je součástí regionálního biocentra. Území bylo vysázeno stromy a keři, které jsou v současné době v růstové fázi. Území je v dobrém stavu a celkově funkční.

Mezi realizované prvky PSZ, které hodnotím jako velmi povedené, jsou polní cesty HPC 1 a HPC 2 pro jejich stav a jejich polyfunkčnost. Za vhodně realizované prvky PSZ považuji polní cesty VPC 2 a VPC 9 a zalesnění ohrožené lokality. Za uspokojivé opatření považuji realizaci polní cesty HPC 4.

6.2.4 Komplexní pozemková úprava Potěhy – Horky

Základní informace o KoPÚ Potěhy – Horky uvádí tabulka č. 19.

Tabulka 19 - Základní informace o KoPÚ Potěhy – Horky (MZe, 2020)

Název PÚ	Potěhy – Horky
Důvod zahájení PÚ	Řešení přídělů nebo nedokončeného scelování, Žádost vlastníků nadpoloviční výměry ZP
Výměra obvodu PÚ (ha)	476,3
Datum zahájení KoPÚ	29.10.2003
Datum ukončení KoPÚ	25.12.2008
Datum zapsání do katastru	16.01.2009
Projekční firma	GB-geodezie, spol. s r.o., Ministerstvo zemědělství
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	1373
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	491

6.2.4.1 Návrh plánů společných zařízení

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Návrh zpřístupnění pozemků počítá se zachováním stávajícího systému polních cest a navržením nových polních cest. Navrženo bylo 15 nových polních cest: 7 cest hlavních, 7 cest doplňkových a 1 komunikace určená pro pěší a cyklisty. Návrh počítá s opravou 7 hlavních a 8 vedlejších polních cest. Navrhované polní cesty jsou vypsány v tabulce č. 20 (GB GEODEZIE, 2007).

Tabulka 20 - Navrhované polní cesty KoPÚ Potěhy – Horky (GB GEODEZIE, 2007)

KoPÚ Potěhy – Horky			
Název	Typ	Délka(m)	Parametr
HPC 1	Stávající	530	P 5,0/30
HPC 4	Stávající	730	P 5,0/30
HPC 5	Stávající	1170	P 5,0/30
HPC 6	Stávající	600	P 5,0/30
HPC 8	Stávající	244	P 5,0/30
HPC 9	Navržená	580	P 5,0/30
HPC 10	Stávající	870	P 5,0/30
HPC 12	Navržená	450	P 5,0/30
HPC 15	Navržená	950	P 5,0/30
HPC 16	Navržená	810	P 5,0/30
HPC 17	Navržená	535	P 5,0/30
HPC 20	Navržená	635	P 5,0/30
HPC 22	Stávající	485	P 5,0/30
HPC 25	Navržená	1685	P 5,0/30
VPC 2	Stávající	405	P 4,0/30
VPC 3	Stávající	210	P 4,0/30
VPC 11	Stávající	1100	P 4,0/30
VPC 21	Stávající	160	P 4,0/30
VPC 23	Stávající	120	P 4,0/30
VPC 26	Stávající	180	P 4,0/30
VPC 27	Stávající	290	P 4,0/30
VPC 29	Stávající	145	P 4,0/30
DPC 7	Navržená	561	P 3,5/30
DPC 14	Navržená	805	P 3,5/30
DPC 18	Navržená	535	P 3,5/30
DPC 19	Navržená	183	P 3,5/30
DPC 24	Navržená	430	P 3,5/30
DPC 30	Navržená	471	P 3,5/30
DPC 31	Navržená	535	P 3,5/30
Kom. pěší a cykl.	Navržená	Podél silnice	P 3,0/30

Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

Sledované území je rovinné až mírně zvlněné a dle výpočtu faktoru G bez erozního ohrožení. Při terénním průzkumu a rozhovoru se starostou obce bylo zjištěno ohrožení území u polní cesty VPC 27. Při velkých dešťových srážkách dochází k valení vody přes cestu VPC 27 do Břslenky. Návrh počítá s asanací a stabilizací území s využitím stabilizované strže jako svodného hydrotechnického zařízení odvádějícího povrchovou vodu. Součástí soustředěného povrchového odvodu vod je zatravněný pruh nad lesním svahem v šíři 20 m. Dále je doporučováno vynechat v půdním bloku nad Adamovem pěstování širokořádkových kultur (např. kukuřice či brambor). V tomto bloku by měly být pěstovány rostliny s dobrou protierozní ochranou půdy (např. obiloviny, luskoviny) nebo rostliny s vysokým protierozním účinkem po celou dobu vegetačního období (např. jeteloviny či travní porosty) (GB GEODEZIE, 2007).

Vodohospodářské opatření

Vodohospodářská opatření nejsou navrhovaná, jelikož území je z vodohospodářského hlediska stabilní bez nutnosti většího zásahu (GB GEODEZIE, 2007).

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Návrh opatření se týká 4 lokálních biocenter, z toho 2 biocentra jsou nově navržena. Dále je navrženo 7 lokálních biokoridorů, z toho 4 biokoridory nově navrženy a 1 interakční prvek také nově navržen. Navrhovaná opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí jsou uvedeny v tabulce č. 21 (GB GEODEZIE, 2007).

Tabulka 21 - Navrhované prvky ÚSES KoPÚ Potěhy – Horky (GB GEODEZIE, 2007)

KoPÚ Potěhy – Horky		
Název	Typ	Umístění
BC 1	Navržený - Lesní	Okolo starého rybníku u Drobovic
BC 2 Bambusek	Stávající - Lesní	Bývalá skládka Bambusek
BC 3	Stávající - Lesní	Kolem lomu Skalka
BC 4	Navržený - Smíšený	Bývalá skládka biologického odpadu v Potěhách
BK 1 Potěžský potok	Navržený	V okolí Potěžského potoku
BK 2	Navržený	Podél kolem polní cesty HC4 a částečně HC5
BK 3	Navržený	Propojující BC2 a BC3
BK 4 Koudelovský potok	Stávající - Lesní	Podél Koudelovského potoka
BK 5 Zehubský potok	Stávající - Lesní	Podél Zehubského potoka
BK 6	Navržený	Propojující BC 4 a BK 7 Údolí Brslenky
BK 7 Údolí Brslenky	Stávající - Lesní	Podél toku Brslenka
IP u Čepra	Navržený	U skladu Čepra

6.2.4.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

Vodohospodářská opatření

V rámci KoPÚ Potěhy – Horky nebyla navrhována ani realizována žádná vodohospodářská opatření.

Protierozní opatření

V rámci návrhu plánů společných zařízení v KoPÚ Potěhy-Horky bylo navrhováno vytvoření svodného hydrotechnického zařízení, aby se nevalila voda ze zemědělských pozemků do říčky Brslenky a také zatravnit území nad Adamovem. Zatravnění území bylo realizováno.

Zatravnění nad obcí Adamov – V rámci protierozních opatření se zatravnilo území o ploše 3,5 ha nad obcí Adamov a nad údolím říčky Brslenka. K zatravnění došlo z důvodu svažitého terénu a následnému smyvu orné půdy do říčky Brslenka. Zatravněné území je na obrázku č. 41.



Obrázek 41 - Zatravnění nad obcí Adamov (Zoufalý, 2020)

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

V rámci KoPÚ Potěhy-Horky bylo navrženo nově vytvořit 2 biocentra, 4 biokoridory a 1 interakční prvek. Návrh PSZ navrhoval rekonstrukci 2 stávajících biocenter a 3 stávajících biokoridorů.

V rámci KoPÚ Potěhy-Horky bylo realizováno 9 opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí: 4 biocentra (2 nově navržená), 4 biokoridory (2 nově navržené) a 1 interakční prvek. Realizované prvky ÚSES jsou vypsány v tabulce č. 22.

Tabulka 22 - Realizované prvky ÚSES KoPÚ Potěhy – Horky (Zoufalý, 2020)

Realizované prvky ÚSES KoPÚ Potěhy - Horky		
Název	Typ	Umístění
LBC 1	Navržený - Lesní	Okolo starého rybníku u Drobovic
LBC 2 Bambusek	Stávající - Lesní	Bývalá skládka Bambusek
LBC 3	Stávající - Lesní	Kolem lomu Skalka
LBC 4	Navržený - Smíšený	Bývalá skládka biologického odpadu v Potěhách
LBK 1 Potěžský potok	Navržený	V okolí Potěžského potoku
BK 2	Navržený	Podél kolem polní cesty HC4 a částečně HC5
BK 4 Koudelovský potok	Stávající - Lesní	Podél Koudelovského potoka
BK 5 Zehubský potok	Stávající - Lesní	Podél Zehubského potoka
IP u Čepra	Navržený	U čerpací stanice v Potěhách

Biocentrum LBC 1 – Je nově navržené lokální biocentrum. Nachází se na severní hranici území v blízkosti obce Drobovice u Starého rybníka. K biocentru vede cesta z Drobovic do Potěh a protéká jím Potěžský potok (LBK1) vlévající se do Starého rybníka. Jedná se o lesní biocentrum s břehovou vegetací tvořenou zdravými dospělými stromy. Biocentrum LBC 1 je znázorněno na obrázku č. 42.



Obrázek 42 – Lokální biocentrum LBC 1 u Starého rybníku u obce Drobovice (Zoufalý, 2020)

Biocentrum LBC 2 Bambusek – Jedná se o nově opravené a doplněné lokální biocentrum. LBC 2 (obr. č. 43) se nachází v severovýchodní části řešeného území na ploše, kde se dříve nacházela skládka Bambusek. K LBC vede cesta navržená k opravě. Oprava polní cesty nebyla provedena a k biocentru vedou pouze koleje od zemědělské techniky. Biocentrum je pokryto lesním porostem a obklopeno ornou půdou. Stromy biocentra jsou listnaté - javory, jasany a buky.



Obrázek 43 - Lokální biocentrum LBC 2 Bambusek (Zoufalý, 2020)

Biocentrum LBC 3 – Toto stávající lokální biocentrum je opravené a vhodně doplněné. Součástí LBC 3 (obr. 44) je lom Skalka a jeho okolí. Lom se nachází v severovýchodní části řešeného území u komunikace I. třídy č. 26. K biocentru vedou biokoridory BK3 a BK4. Jedná se o lesní biocentrum, jehož součástí je vodní plocha a břehová vegetace. Biocentrum tvoří listnaté i jehličnaté stromy většinou v dobrém zdravotním stavu.



Obrázek 44 - Lokální biocentrum LBC 3 u lomu Skalka (Zoufalý, 2020)

Biocentrum LBC 4 - Je nově navržené lokální biocentrum. Nachází se v jižní části území u silnice z Potěh do Adamova. Území LBC 4 (obr. č. 45) bylo dříve využíváno jako skládka biologického odpadu. Navazuje na něj biokoridor BK 6, který následně pokračuje do lesních porostů nad Adamovem. Biocentrum BC 4 obsahuje především pionýrské dřeviny, které jsou v dobrém zdravotním stavu.



Obrázek 45 - Lokální biocentrum BC 4 (Zoufalý, 2020)

Biokoridory LBK 1 Potěžský potok a LBK 2 - Jsou nově navržené lokální biokoridory (obr. 46) navazující na sebe. LBK 2 vede z LBC 3, okolo polní cesty HPC 4 a napojuje se na LBK 1. Součástí biokoridorů je Potěžský potok. Biokoridory se nachází na severu a severovýchodu řešeného území. Tvoří je lesní porost, břehová vegetace, vodní plocha a doprovodná zeleň polní cesty HPC 4. Břehovou vegetací tvoří dospělé listnaté stromy: javor, olše aj. v dobrém zdravotním stavu.



Obrázek 46 - Lokální biokoridory LBK 2 s Potěžským potokem a LBK 1 s vodní nádrží. (Zoufalý, 2020)

Biokoridor LBK 4 Koudelovský potok – Tento stávající lokální biokoridor je nově opraven. LBK 4 vede LBC 3 k lomu Skalka a pokračuje k železnici do katastrálního území Žleby. LBK 4 se nachází ve východní části řešeného území a je tvořený břehovou vegetací. Stromy LBK Koudelovský potok jsou listnaté a v dobrém zdravotním stavu. Nově zasazené stromy jsou chráněny před okusem zvěří. V KoPÚ Potěhy – Horky je jen malá část biokoridoru LBK 4 (obr. č. 47).



Obrázek 47 - Lokální biokoridor BK 4 s Koudelovským potokem (Zoufalý, 2020)

Biokoridor LBK 5 Zehubský potok – Tento stávající opravený lokální biokoridor se nachází v jižní části řešeného území. Podobně jako u LBK 4 je jen malá část součástí PSZ KoPÚ Potěhy – Horky. LBK 5 Zehubský potok tvoří hranici mezi katastrálními územími Horky u Čáslavi a Bratčice a pokračuje do k. ú. Hostovlice u Čáslavi. LBK 5 (obr. č. 48) je tvořený lesní a břehovou vegetací. Stromy jsou listnaté, v dospělém věku a většinou v dobrém zdravotním stavu. Některé jsou bohužel nakaženy dřevokaznými houbami.



Obrázek 48 - Lokální biokoridor BK 5 se Zehubským potokem (Zoufalý, 2020)

Interakční prvek IP u Čepra – Je nově navržený interakční prvek. Nachází se ve východní části řešeného území. K tomuto IP byl navržen biokoridor LBK 3 spojující se s biocentrem Bambusek a oprava polní cesty HPC 5. Žádné z těchto opatření nebylo realizováno. Interakční prvek u Čepra je znázorněn na obrázku č. 49. IP u Čepra je tvořen listnatými stromy a drobnou vegetací.



Obrázek 49 - Interakční prvek IP u technického objektu Čepra (Zoufalý, 2021)

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

V současné době jsou realizovány tři polní cesty a jedna cesta pro pěší a cyklistiku. Byly opraveny polní cesty HPC4 a VPC 2 a nově vybudována HPC 15 a komunikace pro pěší a cyklisty.

Polní cesta HPC 4 - Je opravená stávající hlavní polní cesta. Polní cesta HPC 4 (obr. č. 50) vychází ze severní části intravilánu obce Potěhy a vede ke komunikaci I. třídy č. 26. Polní cesta vede přes biokoridor Potěžský potok. Je dlouhá 650 metrů, avšak dle návrhu měla mít polní cesta 730 metrů. Součástí polní cesty je po obou stranách doprovodná zeleň (břízy) již v pokročilém věkovém stádiu, které jsou v dobrém zdravotním stavu. Na jedné straně cesty je udržovaný zatravněný protierozní plně funkční příkop. Povrch je v celé délce asfaltový. Polní cesta není realizována v navrhované délce dle návrhu PSZ.



Obrázek 50 - Polní cesta HPC 4 s doprovodnou zelení (Zoufalý, 2020)

Polní cesta HPC 15 – Tato nově navržená hlavní polní cesta (obr. č. 51) vychází z jižní části řešeného území a kopíruje jeho hranici směrem k obci Horky. Tato polní cesta není určena pro soukromá motorová vozidla. Před vjezdem do intravilánu obce Horky je umístěn betonový zátaras. Polní cesta je dlouhá 950 metrů. V celé délce je povrch asfaltový a součástí je doprovodná zeleň, chráněná před okusem zvěří. Polní cesta HPC 15 je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 51 - Polní cesta HPC 15 s doprovodnou zelení (Zoufalý, 2020)

Polní cesta VPC 2 – Je opravená stávající vedlejší polní cesta. Polní cesta VPC 2 (obr. č. 52) se nachází nad severní částí intravilánu obce Potěhy a vede z Potěh do Drobovic. Polní cesta dle návrhu měla končit u biokoridoru Potěžský potok, ale končí u technického objektu ve vlastnictví společnosti MERO ČR (provozují ropovody). Délka polní cesty bez doprovodné zeleně je 240 metrů. Povrch polní cesty je v celé délce asfaltový. Délka polní cesta nebyla realizována dle návrhu PSZ, návrh byl 405 metrů.



Obrázek 52 - Polní cesta VPC 2 vedoucí k technickému objektu (Zoufalý, 2020)

Komunikace pro pěší a cyklisty – Je nově navržená cesta určená pro chodce a cyklisty. Komunikace (obr. č. 53) neumožňuje přístup techniky k zemědělským pozemkům. Byla však součástí PSZ KoPÚ Potěhy – Horky. Nachází se mezi obcemi Potěhy a Horky. Součástí komunikace je veřejné osvětlení. Komunikace je dlouhá 550 metrů a povrch je v celé délce asfaltový. Komunikace je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 53 - Komunikace pro pěší a cyklisty z Potěh do Horek podél komunikace III. třídy (Zoufalý, 2020)

6.2.4.3 Zhodnocení realizovaných opatření

Všechny realizované polní cesty (HPC 4, HPC 15, VPC 2 a komunikace pro pěší a cyklisty) jsou v dobrém technickém stavu, plně funkční a bez patrného narušení. Součástí polních cest HPC 4 a HPC 15 je doprovodná zeleň. Nejčastěji používané polní cesty HPC 4 a HPC 15 určené pro zemědělskou techniku, jsou hojně využívány i cyklisty a obyvateli k procházkám. Naopak nejméně je využívána polní cesta VPC 2, vedoucí k technickému objektu. Polní cesta HPC 15 byla realizována dle návrhu PSZ, polní cesty HPC 4 a VPC 2 byly oproti návrhu realizovány zkrácené.

V rámci protierozních opatření bylo realizováno zatravnění ohroženého území zabraňující smyvu orné půdy do říčky Brslenka. Opatření je plně funkční, ochraňuje říčku Brslenku a lesní porost kolem říčky před působením vodní eroze.

Realizované prvky ÚSES jsou v dobrém stavu, lesní porosty i stromy jsou zdravé i přesto, že mladé stromy nejsou chráněny proti okusu zvěří. Biocentra LBC 1 a LBC 3 lom Skalka a biokoridory LBK 1, LBK 2, LBK 4 a LBK 5 mají nejen krajinnotvornou funkci, ale také vodohospodářskou.

Za nejlepší považují realizaci polní cesty HPC 4 a biokoridoru LBK 2 z důvodu polyfunkčnosti realizovaných opatření a také z vizuálního důvodu. Za zdařilou považují realizaci polní cesty HPC 15 a všechny realizované prvky ÚSES. Za uspokojivé řešení považují zatravnění ohroženého území, polní cestu VPC 2 a komunikaci pro pěší a cyklisty mezi obcemi Potěhy - Horky.

6.2.5 Komplexní pozemková úprava Vlkaneč

Základní informace o KoPÚ Vlkaneč uvádí tabulka č. 23.

Tabulka 23 - Základní informace o KoPÚ Vlkaneč (MZe, 2020)

Název PÚ	Vlkaneč
Důvod zahájení PÚ	Žádost vlastníků nadpoloviční výměry ZP, Hlavní impulz od obce, Řešení přídělů nebo nedokončeného scelování
Výměra obvodu PÚ (ha)	590,70
Datum zahájení KoPÚ	18.03.1999
Datum ukončení KoPÚ	01.08.2005
Datum zapsání do katastru	31.12.2005
Projekční firma	Ministerstvo zemědělství
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	792
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	326

6.2.5.1 Návrh plánů společných zařízení

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Návrh zpřístupnění pozemků počítá se zachováním stávajícího systému polních cest a navržením nových polních cest. Bylo navrženo 15 nových polních cest: 6 vedlejších a 9 doplňkových. Návrh také počítá s rekonstrukcí 4 hlavních a 1 doplňkové polní cesty. Navrhované polní cesty znázorňuje tabulka č. 24 (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 1999).

Tabulka 24 - Navrhované polní cesty KoPÚ Vlkaneč (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 1999)

KoPÚ Vlkaneč			
Název	Typ - navrhované opatření	Povrch	Parametr
HPC1	Stávající - rekonstrukce	Asfalt	P 4,0/30
HPC2	Stávající - rekonstrukce	Asfalt	P 4,0/30
HPC3	Stávající - rekonstrukce	Asfalt	P 4,0/30
HPC4	Stávající - rekonstrukce	Asfalt	P 4,0/30
VPC5	Navržené	Asfalt nebo kamenitý	P 3,0/30
VPC6	Navržené	Asfalt nebo kamenitý	P 3,0/30
VPC7	Navržené	Asfalt nebo kamenitý	P 3,0/30
VPC8	Navržené	Asfalt nebo kamenitý	P 3,0/30
VPC9	Navržené	Asfalt nebo kamenitý	P 3,0/30
VPC10	Navržené	Asfalt nebo kamenitý	P 3,0/30
DPC11 - DPC13	Navržená	Travnatý nebo kamenitý	P 3,0/30
DPC14	Stávající - rekonstrukce	Kamenitý	P 3,0/30
DPC15 -DPC20	Navržená	Travnatý	P 3,0/30

Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

Ve sledovaném území jsou pozemky s rovinným povrchem bez erozního ohrožení. Návrh PSZ nenavrhuje žádná protierozní opatření. Je však doporučováno vrstevnicové obdělávání půdy (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 1999).

Vodohospodářské opatření

Celým řešením územím protéká Vlkanečský potok a je jediným vodním tokem v území. Návrh doporučuje realizovat dvě vodní plochy sloužící k zadržení vody v území. Jedna vodní nádrž bude sloužit jako recipient určený pro odtékající vodu z čističky odpadních vod (ČOV). ČOV se dle územního plánu obce bude nacházet v západní části obce v údolní nivě Vlkanečského potoku. Druhá vodní nádrž je navrhována ve východní části řešeného území v lesním porostu zvaném Doupov (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 1999).

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Sledované území je celkově ekologické, ale obsahuje dvě rozdílné části. Pozemky jsou západně od železniční tratě intenzivně zemědělsky obhospodařovaná s minimálním množstvím krajinné zeleně. V tomto území jsou pouze krátké úseky zalučněné údolní nivy Vlkanečského a bezejmenného potoku. Návrh počítá s využitím současných údolních niv jako s biokoridory. V severozápadní části obce naváže uměle vytvořený biokoridor, pokračující až do biocentra realizovaného při KoPÚ Kozohlody. Naopak ve východní části území není nutné v rámci KoPÚ navrhovat žádná opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí. V západní i východní části území je doporučeno doplnit polní cesty doprovodnou zelení (POZEMKOVÝ ÚŘAD KUTNÁ HORA, 2009).

6.2.5.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

Vodohospodářská opatření

V k. ú. Vlkaneč v rámci vodohospodářských opatření byly navrženy dvě retenční nádrže. Do současné doby byla realizovaná jedna vodní nádrž – rybník Pálov.

Rybník Pálov – Je nově navržená vodní plocha. Rybník Pálov (obr. č. 54) se nachází v západní části řešeného území. Rybníkem protéká bezejmenný potok, který pokračuje do Vranidolského potoka. K rybníku vede opravená polní cesta HPC 2. Na tuto hlavní polní cestu měla navazovat navržená polní cesta DPC 13, ale nebyla realizována. Okolo rybníka je doprovodná zeleň, tvořící především listnaté stromy. Do rybníka je svedena voda z ČOV. Rybník Pálov je realizován dle návrhu PSZ.



Obrázek 54 - Rybník Pálov s doprovodnou zelení (Zoufalý, 2020)

Protierozní opatření

V rámci návrhu plánů společných zařízení v k. ú. Vlkaneč nebyla navrhovaná ani realizovaná žádná protierozní opatření.

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

V rámci KoPÚ Vlkaneč bylo navrženo vytvoření 2 biokoridorů, napojených do biocentra v k. ú. Kozohlody. Z navrhovaných biokoridorů byl realizován jeden (LBK 49), druhý (LBK 48) do současné doby nebyl realizován. Je však navrhován i územním plánem obce Vlkaneč.

Biokoridor LBK 49 – Tento nově navržený lokální biokoridor (obr. č. 55) se nachází v severozápadní části řešeného území v údolní nivě Vlkanečského potoku. Biokoridor vede z k. ú. Vlkaneč do k. ú. Klucké Chvalovice. Součástí biokoridoru je břehová vegetace, tvořená především listnatým porostem v dobrém zdravotním stavu.



Obrázek 55 - Lokální biokoridory LBK 49 (Zoufalý, 2020)

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

V současné době je realizováno 5 polních cest. Opraveny byly 4 hlavní polní cesty (HPC1, HPC2, HPC3, HPC 4) a 1 vedlejší polní cesta byla nově vybudována (VPC 9).

Polní cesta HPC 1 – Je opravená stávající hlavní polní cesta. Polní cesta HPC 1 (obr. č. 56) se nachází v jižní části a spojuje obce Vlkaneč a Kamennou Lhotu. Uvedená cesta s výhybnami je dlouhá 1 610 metrů. Součástí je neudržovaný protierozní příkop, lemovaný doprovodnou zelení tvořenou listnatými stromy. V blízkosti polní cesty u intravilánu obce je rybník Kovařák a podél části cesty probíhá výstavba nových rodinných domů. Povrch polní cesty je asfaltový. Polní cesta je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 56 - Polní cesta HPC 1 s doprovodnou zelení a protierozním příkopem (Zoufalý, 2020)

Polní cesta HPC 2 – Opravená stávající hlavní polní cesta HPC 2 (obr. č. 57) vede z jižní části intravilánu obce k rybníku Pálov. Součástí HPC 2 jsou výhybny a doprovodná zeleň, tvořená listnatými stromy v dobrém zdravotním stavu. Polní cesta je dlouhá 600 metrů a po celé délce asfaltová. Na polní cestu HPC 2 měla navazovat nerealizovaná doplňková polní cesta DPC 13. Polní cesta je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 57 - Polní cesta HPC 2 s doprovodnou zelení a výhybnou (Zoufalý, 2020)

Polní cesta HPC 3 – Je opravená stávající hlavní polní cesta. Polní cesta HPC 3 (obr. č. 58) vede ze severovýchodní části intravilánu obce k lesnímu porostu Doupov. Součástí HPC 3 jsou výhybny a doprovodná zeleň především keřovitého typu. Na HPC 3 navazuje realizovaná vedlejší polní cesta VPC 9. Délka polní cesty je 750 metrů v celé délce s asfaltovým povrchem. Polní cesta je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 58 - Polní cesta HPC 3 vedoucí k lesnímu porostu (Zoufalý, 2020)

Polní cesta HPC 4 – Opravená stávající hlavní polní cesta HPC 4 (obr. č. 59) vede ze severní části obce Vlkaněč k polním cestám realizovaným KoPÚ Kozohlody a Klucké Chvalovice. Součástí polní cesty jsou výhybny a občasná doprovodná zeleň, především keřovitěho typu. Tato polní cesta s asfaltovým povrchem je dlouhá 1350 metrů. Polní cesta je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 59 - Polní cesta HPC 4 s výhybnou a s občasnou doprovodnou zelení (Zoufalý, 2020)

Polní cesta VPC 9 – Je nově navržená vedlejší polní cesta. Polní cesta VPC 9 (obr. č. 60) se nachází v severovýchodní části řešeného území, vychází z HPC 3 a pokračuje do k. ú. Kozohlody, kde navazuje na polní cestu z KoPÚ Kozohlody. Součástí polní cesty nejsou protierozní opatření, ani doprovodná zeleň. Délka polní cesty v k. ú. Vlkaněč je 300 metrů a přes polní cestu vede železnice. Polní cesta s asfaltovým povrchem je realizována dle návrhu PSZ.



Obrázek 60 – Polní cesta VPC 9 navazující na polní cestu z KoPÚ Kozohlody (Zoufalý, 2020)

6.2.5.3 Zhodnocení realizovaných opatření

Realizované polní cesty HPC 1 a HPC 4 navazují na polní cesty realizované v rámci KoPÚ Kozohlody a KoPÚ Kamenná Lhota, což pozitivně ovlivňuje prostupnost krajiny. HPC 1 a HPC 4 jsou v dobrém stavu a plně funkční. Polní cesty HPC 2, HPC 3 a VPC 9 jsou funkční, jejich stav však není optimální. Zmiňované cesty jsou narušeny výmoly a zatravněním krajnic. Všechny polní cesty jsou využívány nejen zemědělskou technikou, ale také cyklisty a chodci k procházkám. Polní cesty jsou realizovány dle návrhu PSZ.

V rámci vodohospodářských opatření byla realizována vodní nádrž Pálov, která pozitivně přispívá k lepší akumulaci vody v krajině. Nově vzniklá vodní plocha má nejen funkci vodohospodářskou, ale také krajinnotvornou, ekostabilizační a estetickou. Okolo rybníka jsou vysázeny stromy (dub letní, jeřáb ptačí aj.). Jejich zdravotní stav je dobrý.

Z navrhovaných prvků ÚSES byl realizován jeden biokoridor LBK 49 tvořen Vlkanečským potokem. Biokoridor plní nejen krajinnotvornou funkci, ale také vodohospodářskou. Biokoridor je tvořen travinami, stromy (jeřáb ptačí aj.) a keři.

Za velmi zdařilou považuji realizaci vodní nádrže Pálov, především z důvodu polyfunkčnosti a přidané estetické hodnoty území. Jako vhodná řešení vnímám realizaci biokoridoru LBK 49 a polních cest HPC 1 a HPC 4. Stav realizovaných opatření je dobrý a součástí polních cest je doprovodná zeleň. Jako uspokojivé opatření považuji realizaci polních cest HPC 2, HPC 3 a VPC 9. Stav těchto polních cest je méně uspokojivý, naopak jako pozitivum vnímám doprovodnou zeleň tvořící okolí polních cest HPC 2 a HPC 3.

6.2.6 Komplexní pozemková úprava Zbraslavice

Základní informace o KoPÚ Zbraslavice uvádí tabulka č. 11.

Tabulka 25 - Základní informace o KoPÚ Zbraslavice (MZe,2020)

Název PÚ	Zbraslavice
Důvod zahájení PÚ	Zpřístupnění pozemků, Žádost vlastníků nadpoloviční výměry ZP, Hlavní impulz od obce
Výměra obvodu PÚ (ha)	1045
Datum zahájení KoPÚ	19.04.2007
Datum ukončení KoPÚ	24.11.2013
Datum zapsání do katastru	24.11.2013
Projekční firma	Geocart CZ a.s.
Počet vlastnických parcel před zahájením PÚ	2677
Počet vlastnických parcel po ukončení PÚ	1970

6.2.6.1 Návrh plánů společných zařízení

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Návrh zpřístupnění pozemků počítá se zachováním stávajícího systému polních cest a navržením nových. V území se nachází 17 stávajících hlavních cest polních, u 7 je navrhována oprava. Dále se v území nachází 24 stávajících vedlejších cest polních, u 9 jsou navrženy úpravy. Návrh počítá s 8 novými vedlejšími, 38 doplňkovými polními cestami a 1 novou lesní cestou. Tabulka č. 26 znázorňuje navrhované polní cesty (GEOCART CZ, 2011).

Tabulka 26 - Navrhované polní cesty KoPÚ Zbraslavice (GEOCART CZ, 2011)

KoPÚ Zbraslavice			
Název	Typ	Délka (m)	Parametr
HPC 11 - jih	Stávající - s navrženými úpravami	70	P 4,5/30
HPC 11 - sever	Stávající - s navrženými úpravami	555	P 4,5/30
HPC 12b	Stávající - s navrženými úpravami	685	P 4,5/30
HPC 19	Stávající - s navrženými úpravami	577	P 4,5/30
HPC 28	Stávající - s navrženými úpravami	658	P 4,5/30
HPC 45	Stávající - s navrženými úpravami	304	P 4,5/30
VPC 6 - jih	Stávající - s navrženými úpravami	125	P 4,0/30
VPC 6 - letiště	Stávající - s navrženými úpravami	515	P 4,0/30
VPC 6 - sever	Stávající - s navrženými úpravami	10	P 4,0/30
VPC 8	Stávající - s navrženými úpravami	267	P 5,0/30
VPC 17	Stávající - s navrženými úpravami	520	P 3,5/30
VPC 20a	Stávající - s navrženými úpravami	221	P 3,5/30
VPC 25a	Stávající - s navrženými úpravami	960	P 3,5/31
VPC 27a	Stávající - s navrženými úpravami	300	P 4,5/32
VPC 41a	Stávající - s navrženými úpravami	944	P 4,5/30
VPC 24	Navržená	622	P 3,5/30
VPC 25c	Navržená	625	P 3,5/30
VPC 25b	Navržená	296	P 5,0/30
VPC 42	Navržená	780	P 4,5/30
VPC 44	Navržená	320	P 3,5/30
VPC 46a	Navržená	900	P 4,0/30
VPC 50	Navržená	180	P 3,5/30
VPC 51	Navržená	580	P 4,0/30
LC 21b	Navržená	150	P 3,0/30
DPC 51	Navržená	240	P 3,0/30
DPC 53	Navržená	610	P 3,0/30
DPC 54	Navržená	506	P 3,0/30
DPC 55	Navržená	436	P 3,0/30
DPC 56	Navržená	622	P 3,0/30
DPC 57	Navržená	560	P 3,0/30
DPC 59	Navržená	200	P 3,0/30
DPC 60	Navržená	350	P 3,0/30
DPC 61	Navržená	370	P 3,0/30
DPC 62	Navržená	860	P 3,0/30
DPC 63	Navržená	360	P 3,0/30
DPC 64	Navržená	290	P 3,0/30
DPC 65a	Navržená	420	P 3,0/30
DPC 65b	Navržená	210	P 3,0/30
DPC 66	Navržená	345	P 3,0/30

DPC 67	Navržená	600	P 3,0/30
DPC 70	Navržená	80	P 3,0/30
DPC 71	Navržená	26	P 3,0/30
DPC 72	Navržená	55	P 3,0/30
DPC 73	Navržená	45	P 3,0/30
DPC 74	Navržená	120	P 3,0/30
DPC 75	Navržená	50	P 3,0/30
DPC 76	Navržená	150	P 3,0/30
DPC 77	Navržená	425	P 3,0/30
DPC 78	Navržená	530	P 3,0/30
DPC 79	Navržená	350	P 3,0/30
DPC 80	Navržená	980	P 3,0/30
DPC 81	Navržená	120	P 3,0/30
DPC 82	Navržená	20	P 3,0/30
DPC 83	Navržená	100	P 3,0/30
DPC 84	Navržená	100	P 3,0/30
DPC 85	Navržená	60	P 3,0/30
DPC 86	Navržená	240	P 3,0/30
DPC 87	Navržená	30	P 3,0/30
DPC 88	Navržená	150	P 3,0/30
DPC 89	Navržená	30	P 3,0/30
DPC 90	Navržená	50	P 3,0/30
DPC 91	Navržená	270	P 3,0/30

Protierozní opatření pro ochranu zemědělského půdního fondu

Větrná eroze sledované území neohrožuje. V rámci analýzy současného stavu byly výtýpovány 3 lokality ohrožené vodní erozí. Mezi protierozní opatření lze mimo jiné zařadit i doporučené způsoby obdělávání půdy. Tabulka č. 27 znázorňuje území ohrožená erozí a způsob opatření (GEOCART CZ, 2011).

Tabulka 27- Navrhovaná protierozní opatření KoPÚ Zbraslavice (GEOCART CZ, 2011)

KoPÚ Zbraslavice		
Název	Umístění	Opatření
Lokalita č. 1	V blízkosti Nového rybníka	Trvalé zatravnění ploch
Lokalita č. 2	V západní části území	Trvalé zatravnění ploch
Lokalita č. 3	V blízkém okolí VPC 44	Protierozní komunikace a okolo ochranné pásy zatravněné a zeleně

Vodohospodářské opatření

V k. ú. Zbraslavice prošly všechny významné vodní plochy rekonstrukcí, součástí rekonstrukce bylo i zvýšení retenční schopnosti jednotlivých rybníků a zajištění ochrany před 100-letým průtokem. Součástí návrhu KoPÚ vodohospodářských opatření je výstavba nové retenční nádrže na soutoku potoka Skalice a potoka z rybníku Nad Myslivcem o rozloze 11480 m² (GEOCART CZ, 2011).

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Ve sledovaném území je 10 lokálních biocenter, 9 je funkčních a jeden je určen ke zlepšení. Návrh navrhuje opravit jedno biocentrum a vystavět 5 nových lokálních biocenter. Dále nalezneme ve sledovaném území 12 lokálních biokoridorů, 6 je určených ke zlepšení. Návrh navrhuje zřídit 6 biokoridorů a 6 biokoridorů opravit. Ve sledovaném území se také nachází 5 interakčních prvků, 3 jsou určené ke zlepšení a v návrhu je doplnění sledovaného území o 2 interakční prvky. V rámci PSZ se také navrhuje doplnění zalesnění remízků. Kromě lokalit, které jsou vytipované jako segmenty lokálního ÚSES, jsou ve sledovaném území navrhnuty tři významné krajinné prvky. Tabulka č. 28 znázorňuje již stávající prvky ÚSES určené k doplnění a prvky ÚSES nově navržené (GEOCART CZ, 2011).

Tabulka 28 - Navrhované prvky ÚSES KoPÚ Zbraslavice (GEOCART CZ, 2011)

KoPÚ Zbraslavice	
Název	Typ
BC – V jedlích	Navržený – Lesní
BC – Holý vrch	Navržený – Lesní
BC – U zabitého	Navržený - Lesní
BC - U Borku	Stávající - smíšený
BC č. 6505204	Navržený - Lesní
BC - Pod zámekem	Navržený - smíšený
BK - Zbraslavice jih	Stávající - smíšený
BK - Ke Krizi	Navržený - smíšený
BK - Hodkovský potok	Stávající - smíšený
BK 6	Navržený
BK - U školky	Navržený - Lesní
BK - Osa NRBK	Stávající - lesní
BK - U starého rybníka	Navržený - smíšený

6.2.6.2 Realizace prvků plánu společných zařízení

Vodohospodářská opatření

V k. ú. Zbraslavice v rámci vodohospodářských opatření byla navržena 1 retenční nádrž, která však nebyla realizována.

Protierozní opatření

V rámci návrhu plánů společných zařízení byla navržena 3 protierozní opatření, nebylo však žádné protierozní opatření realizováno. Místní zemědělci však dodržují protierozní technologická opatření.

Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

KoPÚ k. ú. Zbraslavice navrhuje vybudování 5 nových biocenter, 6 biokoridorů a 2 interakční prvky. Dále KoPÚ navrhuje opravu 1 biocentra, 6 biokoridorů a 3 interakčních prvků.

V současné době bylo realizováno 12 opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí. Nově byly zřízeny 2 biocentra a 2 biokoridory. Oprava byla provedena u 1 biocentra a 6 biokoridorů. Tabulka č. 29 znázorňuje realizované prvky ÚSES.

Tabulka 29 - Realizované prvky ÚSES KoPÚ Zbraslavice (Zoufalý, 2020)

Realizované prvky ÚSES - KoPÚ Zbraslavice		
Název	Prvek	Současná kultura
BC Holý vrch	Lokální biocentrum	Les a orná půda
BC U Zabitého	Lokální biocentrum	Les
BC U Borku	Lokální biocentrum	Les
BK Zbraslavice jih	Lokální biokoridor	Les, louka
BK Ke Krizi 231	Lokální biokoridor	Les
BK Ke Krizi 237	Lokální biokoridor	Les
BK Hodkovský potok	Lokální biokoridor	Les, louka, břeh. vegetace
BK Osa NRBK 931	Regionální biokoridor	Les
BK Osa NRBK 932	Regionální biokoridor	Les
BK Osa NRBK 976	Regionální biokoridor	Les
BK Osa NRBK 977	Regionální biokoridor	Les

Biocentrum BC Holý Vrch – Je nově navržené lokální biocentrum. Biocentrum Holý Vrch (obr. č. 61) se nachází v západní části řešeného území a jeho rozloha je 4 ha. Součástí biocentra je vyvýšenina Holý Vrch v nadmořské výšce 529 m n.m. Území BC Holý Vrch je pokryto lesním porostem, dříve bylo celé území bez lesního porostu. Lesní porost je tvořen dospělými i nově zasazenými jehličnatými stromy, především smrky v dobrém zdravotním stavu. Z biocentra Holý Vrch vede regionální biokoridor NRBK 931.



Obrázek 61 - Lokální biocentrum Holý Vrch (Zoufalý, 2021)

Biocentrum BC U Zabitého – Je nově navržené lokální biocentrum. Biocentrum U Zabitého (obr. č. 62) je v severozápadní části řešeného území s rozlohou 3,8 ha. Součástí biocentra je i obora pro lesní zvěř. Celé území BC U Zabitého je pokryto lesním porostem. Do biocentra je ze severu napojen biokoridor NRBK 932 a z jihu NRBK 931. Biocentrum je tvořeno především dospělými jehličnatými stromy a doplněno nově zasazenými stromy. Nová výsadba není ošetřena proti poškození zvěří.



Obrázek 62 - Lokální biocentrum U Zabitého (Zoufalý, 2021)

Biocentrum BC U Borku – Toto opravené stávající lokální biocentrum (obr. č. 63) se nachází v severozápadní části řešeného území s rozlohou 2,9 ha. BC U Borku je ohraničeno potokem Skalice. Do BC U Borku vede biokoridor č. 228 Skalice k Hodkovskému potoku. Území biocentra je celé pokryté jehličnatým mladým lesem v dobrém stavu.



Obrázek 63 - Lokální biocentrum U Borku (Zoufalý, 2021)

Biokoridor BK Zbraslavice jih – Rekonstruovaný stávající lokální biokoridor se nachází v jižní části řešeného území v blízkosti intravilánu obce Zbraslavice. BK Zbraslavice jih (obr. č. 64) vede z biocentra U Vodárny do biocentra Pančava. Biokoridor je přerušen komunikacemi II. třídy č. 126 a č. 336. Území biokoridoru je pokryto lesním porostem a loukami. Biokoridor tvoří listnaté i jehličnaté mladé stromy v dobrém zdravotním stavu. Stromy nejsou chráněny před okusem zvěří.



Obrázek 64 - Lokální biokoridor BK Zbraslavice jih (Zoufalý, 2021)

BK Ke Krizi 231 a 237 – Jsou nově navržené lokální biokoridory. Biokoridory Ke Krizi 231 a 237 (obr. č. 65) se nachází v jihovýchodní části řešeného území a navazují na sebe. Biokoridor 237 navazuje na BK 231 a pokračuje do BC U Vodárny. Oba obklopují cyklostezku vedoucí ze Zbraslavic do Radvančic. Biokoridory jsou tvořeny vegetací různého staří. Mladé stromy jsou chráněny proti okusům zvěří.



Obrázek 65 - Lokální biokoridor LBK Ke Krizi 271 a 277 (Zoufalý, 2021)

Biokoridor BK Hodkovský potok u Spáleného rybníka – Je stávající lokální biokoridor, který z důvodu svého zanedbaní byl navrhnout k opravě a doplnění. Biokoridor BK Hodkovský potok (obr. č 66) se nachází ve středu řešeného území a vede z okolí Spáleného rybníka směrem k obci Kateřinky. Součástí BK Hodkovský potok je vodní tok s břehovou vegetací. Biokoridor je tvořen jehličnatými stromy a keři v mladém věku a dobrém zdravotním stavu.



Obrázek 66 - Lokální biokoridor BK Hodkovský potok u Spáleného rybníka (Zoufalý, 2021)

Biokoridory BK Osa NRBK 931 a 932 – Tyto opravené stávající regionální biokoridory na sebe navazují a nachází se západně od obce Zbraslavice. Oba regionální biokoridory (obr. č. 67) obklopují vodní tok Skalice. Součástí obou biokoridorů je vodní tok, břehová vegetace a lesní porost. Lesní porost tvoří jehličnaté stromy různého stáří. Nově vysazené stromy nejsou chráněny přes poškozením a doplňují biokoridor.



Obrázek 67 - Regionální biokoridory Osa NRBK 931 a 932 (Zoufalý, 2020)

Biokoridory BK Osa NRBK 976 a 977 – Jsou opravené stávající regionální biokoridory navazující na sebe. Oba biokoridory (obr. č. 68) se nachází v jihozápadní části řešeného území. BK 977 propojuje biocentra BC Holý Vrch a BC U Školky. Z BC U Školky vede BK 976 do BC 1713 (vznikl spojením biocenter BC Vystrov a BC Buda). Součástí biokoridorů jsou lesní porosty, doplněné v nedávné době mladými jehličnatými stromky.



Obrázek 68 - Regionální biokoridor Osa NRBK 976 a 977 (Zoufalý, 2020)

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

V současné době jsou realizovány tři opravy stávajících vedlejších polních cest v okolí letiště Zbraslavice (VPC 6 jih, VPC 6 letiště a VPC 6 sever). Nově byly vybudovány dvě polní cesty (VPC 24 a DPC 53). Tabulka č. 30 znázorňuje realizované polní cesty.

Tabulka 30 - Realizované polní cesty KoPÚ Zbraslavice (Zoufalý, 2020)

Realizované polní cesty - KoPÚ Zbraslavice		
Označení	Typ cesty	Oprava/Nová
VPC 24	Vedlejší polní cesta	Nově navržená
VPC 6 jih	Vedlejší polní cesta	Oprava stávající
VPC 6 letiště	Vedlejší polní cesta	Oprava stávající
VPC 6 sever	Vedlejší polní cesta	Oprava stávající
DPC 53	Doplňková polní cesta	Nově navržená

Polní cesta VPC 24 – Je nově navržená vedlejší polní cesta. Polní cesta VPC 24 (obr. č. 69) vychází z jižní části řešeného území u obce Kateřinky a vede k Novému rybníku u Zbraslavic. Součástí cesty je doprovodná zeleň chráněná proti okusu zvěří a podél cesty je protierozní příkop osazený betonovými žlabovnicemi. Příkop je udržován a plně funkční. Polní cesta VPC 24 je jednopruhová s výhybnami o celkové délce 1 850 metrů. Uvedená cesta byla oproti návrhu PSZ výrazně prodloužená.



Obrázek 69 - Polní cesta VPC 24 s výhybnou, doprovodnou zelení a protierozním příkopem (Zoufalý, 2020)

Polní cesty VPC 6 sever, VPC 6 letiště, VPC 6 jih – Jsou opravené stávající vedlejší polní cesty, navazující na sebe. Polní cesta VPC 6 (obr. č. 70) vede od komunikace II. třídy č. 126 (Zruč nad Sázavou – Zbraslavice – Kutná Hora), kolem letiště Zbraslavice do východní části řešeného území. Polní cesty jsou jednopruhové bez doprovodné zeleně. Všechny tři polní cesty jsou dlouhé celkem 650 metrů, povrch je v celé délce asfaltový. Polní cesty byly realizovány dle návrhu PSZ.



Obrázek 70 - Polní cesty VPC 6 sever, letiště a jih (Zoufalý, 2020)

Polní cesta DPC 53 – Nově navržená doplňková polní cesta DPC 53 (obr. č. 71) se nachází v západní části území v blízkosti chatové oblasti Klikor. Polní cesta vychází z VPC 24 a napojuje se na komunikaci u Pančavského mlýnu. Polní cesta je zpevněná štěrkem a kamennou drtí. Součástí je protierozní příkop a doprovodná zeleň. Zatravněný protierozní příkop je udržován a plně funkční, doprovodná zeleň je ošetřena před poškozením. Polní cesta DPC 53 nebyla realizována dle návrhu, skutečná délka 350 metrů byla zkrácena z původně navržených 610 metrů.



Obrázek 71 - Polní cesta DPC 53 s doprovodnou zelení a protierozním příkopem (Zoufalý, 2020)

6.2.6.3 Zhodnocení realizovaných opatření

Realizované polní cesty VPC 24, VPC 6 jih, VPC 6 letiště a VPC 6 sever jsou ve velmi dobrém stavu a navazují na místní komunikace, což pozitivně ovlivňuje prostupnost krajiny. Polní cesty VPC 24 a VPC 6 jsou využívány nejen zemědělskou technikou, ale také cyklisty a chodci. Realizovaná polní cesta DPC 53 je v dobrém stavu. Její povrch je zpevněný štěrkem, což má za následek občasné výmoly. Součástí polních cest VPC 24 a DPC 53 jsou protierozní příkopy a doprovodná zeleň. Všechny realizované polní cesty jsou plně funkční. Polní cesty VPC 24 a DPC 53 nebyly realizovány dle návrhu PSZ. Polní cesta VPC 24 byla výrazně prodloužena a naopak DPC 53 byla zkrácena. Polní cesty VPC 6 byly realizovány v souladu s návrhem PSZ.

Realizované prvky ÚSES jsou v dobrém stavu. Lesní porosty jsou zdravé a především v regionálních biokoridorech NRBK 971, 972 a 931 a 932 se daří i mladým stromům. Mladé stromy nejsou chráněny před okusem. BC U Borku a BK Hodkovský potok mají kromě krajínotvorné funkce také vodohospodářskou, jelikož je tvoří vodní toky.

Za velmi zdařilou považuji realizaci polní cesty VPC 24 a regionální biokoridory NRBK 971, 972, 931 a 932. Polní cesta je dle mého názoru ve výborném stavu. Součástí polní cesty je protierozní příkop a doprovodná zeleň. Dle mého názoru regionální biokoridory dokreslují krajinu v okolí Zbraslavic a mimo funkce krajínotvorné vnímám i funkci ekostabilizační. Jako vhodná řešení vnímám realizaci polních cest: VPC 6 jih, letiště a sever a DPC 53 a také ostatní realizované prvky ÚSES. Tato realizovaná opatření jsou plně funkční a vhodně doplňují ráz krajiny.

7. Výsledky

7.1. Vyhodnocení realizace PSZ vybraných KoPÚ

7.1.1 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPÚ Bratčice

Návrh PSZ v KoPÚ Bratčice navrhoval celkem 31 prvků. Realizováno jich bylo 8, což odpovídá 25,8 % všech navrhovaných prvků. Počet navrhovaných a realizovaných prvků uvádí tabulka č. 31.

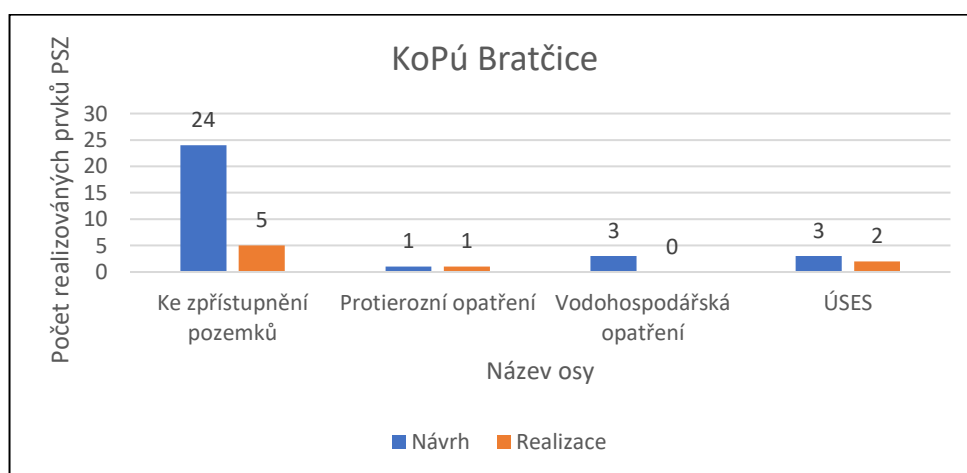
Tabulka 31 – Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Bratčice

KoPÚ Bratčice	Počet prvků	%
Navržené prvky	31	100
Realizované	8	25,8

Nejvíce realizovaných prvků PSZ proběhlo v rámci cestní sítě (5). Následují prvky ÚSES (2) – stávající opravené biokoridory doplněné vegetací. Protierozní opatření (1) bylo realizováno již při návrhu PSZ. Tabulka č. 32 a obrázek č. 72 uvádí návrh a realizaci jednotlivých opatření.

Tabulka 32 - Návrh a realizace jednotlivých opatření KoPÚ Bratčice (Zoufalý, 2021)

KoPÚ Bratčice			
Opatření	Návrh - Rekonstrukce	Návrh - Nový	Realizace (nový)
Ke zpřístupnění pozemků	9	15	5 (2)
Protierozní opatření	1	0	1
Vodohospodářská opatření	1	2	0
ÚSES	3	0	2



Obrázek 72 - Graf navržených a realizovaných prvků PSZ KoPÚ Bratčice

V k. ú. Bratčice byla realizována čtvrtina navržených prvků PSZ. Prvky PSZ jsou realizovány v malé míře. Celkově nízký počet realizovaných prvků je způsoben malým počtem realizací nově navržených prvků. U cestní sítě bylo nově navrženo 15 polních cest, především doplňkových. Realizovány byly pouze dvě (VPC 6 a DPC 7). Doplňkové polní cesty DPC 1 – 12 byly navrženy jako nezpevněné a zatravněné, ani ty nebyly dosud realizovány (mimo DPC 7). Při realizaci polní cesty DPC 7, která byla navržena také jako nezpevněná, došlo ke zpevnění asfaltem a součástí jsou i výhybny. Nově navržená polní cesta VPC 6 (tvořící hranici intravilánu) je využívána majiteli přilehlých obytných domů, podobně jako polní cesta VPC 7. HPC 5 je realizovaná dle návrhu PSZ s asfaltovým povrchem a doplněná liniovou zelení. LC 1 je v celé délce zpevněná asfaltovou drtí.

V rámci vodohospodářských opatření bylo navrženo vybudování nové vodní nádrže a odbahnění dvou stávajících vodních ploch (Pastušského a Pilského rybníka). Nebylo realizováno žádné vodohospodářské opatření.

Návrh PSZ v rámci protierozních opatření navrhoval zatravnit území zvané Zalesní, ohrožené vodní erozí. Plocha však již byla zatravněna. Zatravněná plocha činí 15 500 m² a nachází se nad říčkou Brslenka.

Návrh PSZ v rámci ÚSES navrhoval opravu a doplnění dvou biokoridorů. Oprava byla realizovaná u LBK 3190613 a LBK 13190604.

7.1.2 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPú Korotice

Návrh prvků PSZ v KoPú Korotice navrhoval celkem 26 prvků. Realizováno bylo 12, což odpovídá 46,1 % všech navrhovaných prvků. Počet navrhovaných a realizovaných prvků uvádí tabulka č. 33.

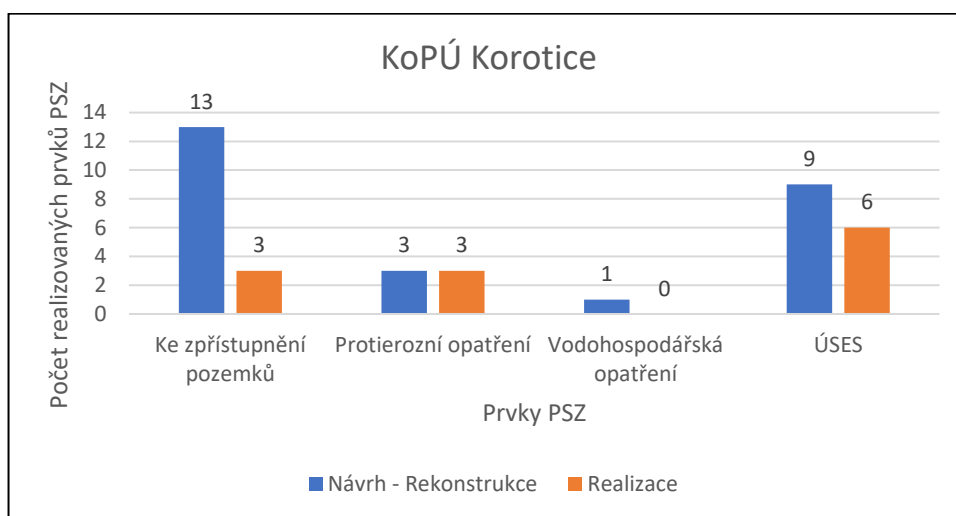
Tabulka 33 - Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Korotice

KoPú Korotice	Počet prvků	%
Navržené prvky	26	100
Realizované	12	46,1

Nejvíce realizovaných prvků PSZ proběhlo v rámci ÚSES (6). Realizace se týkala nově navrhovaných biocenter a biokoridorů. Proběhla realizace oprav tří stávajících polních cest a dále byla realizována tři protierozní opatření. Tabulka č. 34 a obrázek č. 73 uvádí návrh a realizaci jednotlivých opatření.

Tabulka 34 - Návrh a realizace jednotlivých opatření KoPÚ Korotice

KoPÚ Korotice			
Opatření	Návrh - Rekonstrukce	Návrh - Nový	Realizace(nová)
Ke zpřístupnění pozemků	10	3	3(0)
Protierozní opatření	0	3	3
Vodohospodářská opatření	0	1	0
ÚSES	0	9	6



Obrázek 73 - Graf navržených a realizovaných prvků PSZ KoPÚ Korotice

V k. ú. Korotice byla realizována necelá polovina navrhovaných prvků PSZ. Procentuální číslo realizací je o dost vyšší než u KoPÚ Bratčice. Za větší procentuální číslo realizací může velký počet realizovaných prvků ÚSES a realizace všech protierozních opatření. I přes vyšší procento realizací nebyly realizovány nově navrhované polní cesty a z deseti navrhovaných oprav polních cest byly realizovány tři (H1, V2 a D4). Polní cesta H1 navazuje na KoPÚ Opatovice I a spojuje Korotice s obcí Opatovice I. Pod polní cestou vede protierozní šachta. Polní cesta V2 kopíruje jižní hranici řešeného území a vede k polní cestě realizované v rámci KoPÚ Lány a k obci Lomeček. Polní cesta je hojně využívána cyklisty a chodci. Polní cesta D4 je jediná zpevněná jen asfaltovou drtí a umožňuje přístup k lesu a okolním zemědělským plochám.

V rámci ÚSES bylo realizováno šest prvků z devíti navrhovaných. Navrhované prvky ÚSES na sebe navazují a její jádro tvoří Opatovický potok. Realizovány byly tři biocentra (LBC U Nádrže, LBC 14 a LBC 19) a tři biokoridory (LBK 50, LBK 52 a LBK 53).

V rámci protierozních opatření byla realizována všechna (3) navrhovaná opatření (protierozní šachta, vybudování biocentra, zatravnění ohrožené lokality). Návrh nejdříve počítal s vybudováním potrubního propustku, avšak místo něj byla nad polní cestou H1 vybudována protierozní šachta odvádějící nežádoucí vodu z ohroženého území. Ohrožená lokalita u polní cesty H1 byla zatravněna. Dalším opatřením bylo navrženo vybudování biocentra (LBC U Nádrže) u ohroženého území. Biocentrum bylo vytvořeno a v současné době došlo i k jeho rozšíření (zalesnění) směrem k zemědělské půdě.

Návrh vodohospodářských opatření počítal s vybudováním vodní nádrže, která by byla součástí biocentra LBC Pod Roklicí. Vodní nádrž nebyla realizována.

7.1.3 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPÚ Paběnice

Návrh PSZ v KoPÚ Paběnice navrhoval celkem 17 prvků. Realizováno bylo 6 prvků, což odpovídá 35,3 % z navrhovaných prvků. Počet navrhovaných a realizovaných prvků uvádí tabulka č. 35.

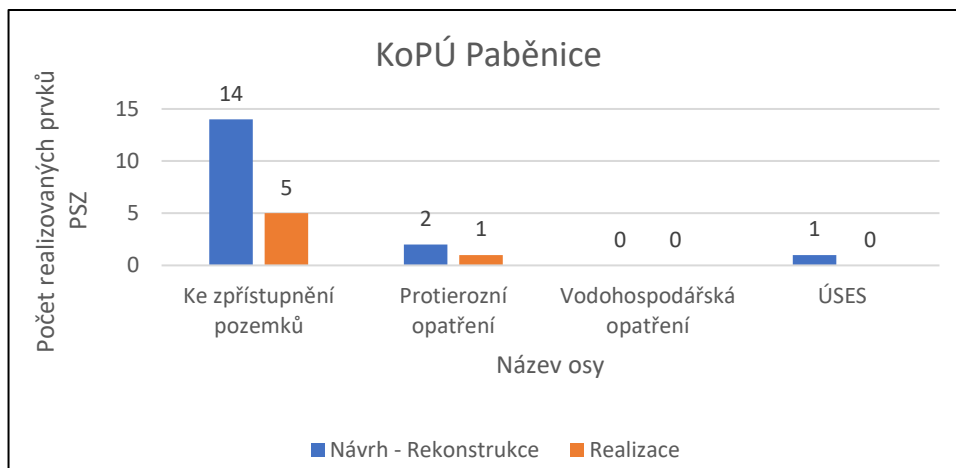
Tabulka 35 - Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Paběnice

KoPÚ Paběnice	Počet prvků	%
Navržené prvky	17	100
Realizované	6	35,3

Nejvíce realizovaných prvků proběhlo v rámci cestní sítě (5). Jednalo se o opravu pěti stávajících polních cest. Kromě realizací cestní sítě proběhla realizace jednoho protierozního opatření. Dále bylo realizováno zalesnění části zemědělské půdy. Tabulka č. 36 a obrázek č. 74 uvádí návrh a realizaci jednotlivých opatření.

Tabulka 36 - Návrh a realizace prvků PSZ KoPÚ Paběnice

KoPÚ Paběnice			
Opatření	Návrh - Rekonstrukce	Návrh - Nový	Realizace (Nové)
Ke zpřístupnění pozemků	9	5	5 (0)
Protierozní opatření	0	2	1
Vodohospodářská opatření	0	0	0
ÚSES	0	1	0



Obrázek 74 - Graf navržených a realizovaných prvků PSZ KoPÚ Paběnice

V k. ú. Paběnice byla realizována přibližně třetina navrhaných prvků PSZ. Nízké procentuální číslo realizací je dáno především nulovou realizací nově navržených polních cest (5).

Nejvíce realizací se týkalo oprav stávajících polních cest (HPC 1, HPC 2, HPC 4, VPC 2 a VPC 9). HPC 1 kopíruje jihozápadní hranici řešeného území a vede až k obci Zadní. HPC 2 začíná u severozápadní části intravilánu obce Paběnice a pokračuje směrem k obci Lány, kde navazuje na polní cestu realizovanou v rámci KoPÚ Lány. HPC 4 začíná v jihovýchodní části intravilánu obce Paběnice a probíhá regionálním biocentrem RB1 do obce Hraběšín. VPC 2 je vedena ze severní části řešeného území do biocentra RBC 1. VPC 9 se nachází v jihovýchodní části intravilánu obce. Z části je využívána k přístupu nové zástavby rodinných domů a současně zajišťuje přístup k okolním zemědělským pozemkům.

V rámci protierozních opatření byly navrženy dvě nové lokality určené k zalesnění. Obě navrhované lokality se nachází u regionálního biocentra RBC 1 v severní části řešeného území. Zalesněná byla pouze jedna z lokalit, blíže k obci Paběnice.

V rámci prvků ÚSES byl navržen lokální biokoridor, vedený z RBC 1 do rybníka Zbožňov, nacházejícího se v k. ú. Újezdec. Biokoridor nebyl realizován.

7.1.4 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPÚ Potěhy – Horky

Návrh prvků PSZ v KoPÚ Potěhy – Horky navrhoval celkem 44 prvků. Realizováno bylo 14 prvků, což odpovídá 31,8 % z celkového počtu navrhovaných. Počet navrhovaných a realizovaných prvků uvádí tabulka č. 37.

Tabulka 37 - Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Potěhy - Horky

KoPÚ Potěhy - Horky	Počet prvků	%
Navržené prvky	44	100
Realizované	14	31,8

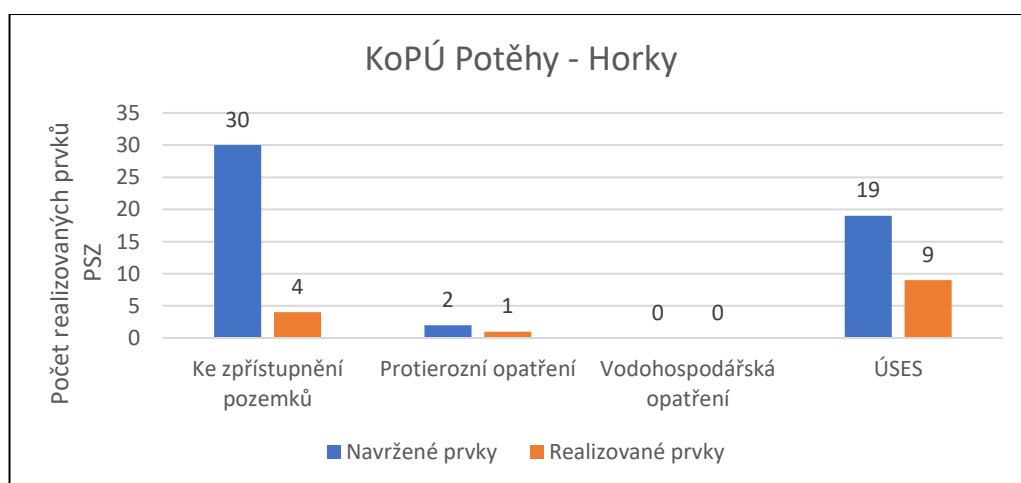
Nejvíce prvků PSZ bylo realizováno v rámci ÚSES (9). Pět prvků ÚSES bylo nově realizováno (dvě biocentra, dva biokoridory a jeden interakční prvek). Čtyři prvky ÚSES byly opraveny a doplněny (dvě biocentra a dva biokoridory).

Kromě prvků ÚSES proběhlo doplnění a oprava cestní sítě (4). Dvě stávající polní cesty byly opraveny. Nově byla realizována jedna polní cesta a jedna komunikace pro pěší.

V rámci protierozního opatření bylo realizováno zatravnění ohrožené lokality v jižní části řešeného území. Tabulka č. 38 a obrázek č. 75 uvádí návrh a realizaci jednotlivých opatření.

Tabulka 38 - Návrh a realizace jednotlivých opatření KoPÚ Potěhy - Horky

KoPÚ Potěhy – Horky			
Opatření	Návrh - Rekonstrukce	Návrh - Nový	Realizace (nová)
Ke zpřístupnění pozemků	15	15	4 (2)
Protierozní opatření	0	2	1 (1)
Vodohospodářská opatření	0	0	0
ÚSES	5	7	9 (5)



Obrázek 75 - Graf navržených a realizovaných prvků PSZ KoPÚ Potěhy – Horky

V k. ú. Potěhy a Horky u Čáslavi byla realizována přibližně čtvrtina navrhovaných prvků PSZ. Vysoké číslo nerealizovaných prvků PSZ je dáno nízkým počtem realizací prvků cestní sítě. Z 30 navrhovaných polních cest byly realizovány 4 (13,3 %). Dvě stávající polní cesty byly opraveny (HPC 4 a VPC 2) a dvě byly nově realizovány (HPC 15 a komunikace pro pěší a cyklisty). HPC 4 je polní cesta vedoucí ze severní části intravilánu obce Potěhy k velmi frekventované komunikaci I. třídy č. 38. Součástí polní cesty je liniové stromořadí. VPC 2 je polní cesta vedoucí k technickému objektu nacházejícího se mezi zemědělskými pozemky. Původní návrh vedení polní cesty VPC 2 byl k biokoridoru BK 1, je však realizována pouze k technickému objektu. Polní cesta HPC 15 směřuje podél jižní hranice řešeného území do obce Horky.

Nejvíce prvků bylo realizováno v rámci ÚSES (9), pět bylo nově navržených (LBC 1, LBC 4, LBK 1, LBK 2 a IP u Čepra) a čtyři byly rekonstruovány (LBC 2, LBC 3, LBK 3 a LBK 4).

Biocentra LBC 2 a LBC 4 jsou zalesněné plochy, na kterých se v minulosti nacházely černé skládky odpadu. Součástí LBC 1, LBC 3, LBK1, LBK 3 a LBK 4 jsou vodní plochy. U biokoridorů to jsou nejčastěji potoky, protékající řešeným územím a u biokoridorů lom a rybník.

V rámci protierozních opatření bylo navrženo zatravnění části ohroženého území orné půdy nad říčkou Brslenka. Zatravnění zabraňuje smyvu orné půdy do Brslenky. Dále bylo navrženo protierozní opatření (zatravnění) u polní cesty VPC 27, realizace neproběhla.

7.1.5 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPÚ Vlkaněč

Návrh KoPÚ Vlkaněč obsahoval realizaci 24 prvků PSZ. Realizováno bylo 7 prvků, což odpovídá 29,2 % všech navrhovaných prvků. Počet navrhovaných a realizovaných prvků uvádí tabulka č. 39.

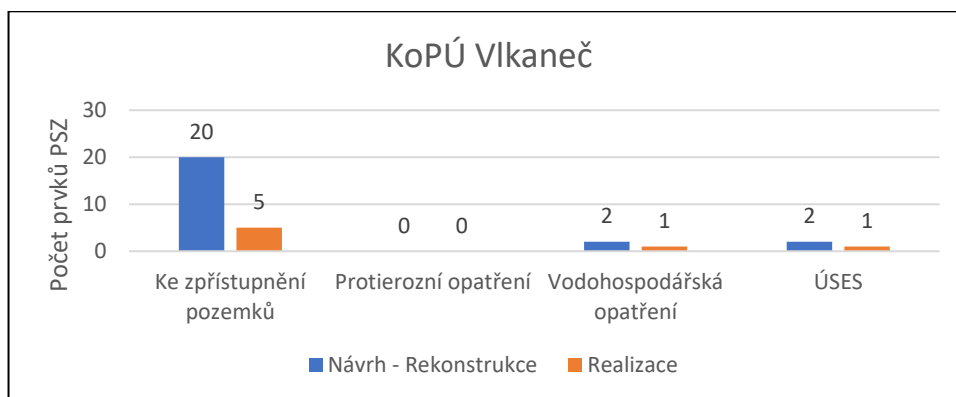
Tabulka 39 - Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Vlkaněč

KoPÚ Vlkaněč	Počet prvků	%
Navržené prvky	24	100
Realizované	7	29,2

Nejvíce realizovaných prvků PSZ proběhlo v rámci cestní sítě (5). Nově byla vybudována jedna polní cesta a čtyři polní cesty byly opraveny. Mimo polních cest bylo realizováno vodohospodářské opatření - vodní nádrž Pálov a v rámci ÚSES byl vybudován biokoridor (LBK 49). Tabulka č. 40 a obrázek č. 75 uvádí návrh a realizaci jednotlivých opatření.

Tabulka 40 - Návrh a realizace prvků PSZ KoPÚ Vlkaneč

KoPÚ Vlkaneč			
Opatření	Návrh - Rekonstrukce	Návrh - Nový	Realizace (nový)
Ke zpřístupnění pozemků	5	15	5 (1)
Protierozní opatření	0	0	0
Vodohospodářská opatření	0	2	1 (1)
ÚSES	0	2	1 (1)



Obrázek 76 - Graf navržených a realizovaných prvků PSZ KoPÚ Vlkaneč

V k. ú. Vlkaneč bylo realizováno necelých 30 % navrhovaných prvků PSZ. Nízké procentuální číslo celkové realizace je dáno realizací pouze čtvrtiny navržených polních cest. Čtyři stávající hlavní polní cesty byly opraveny (HPC 1, HPC 2, HPC 3 a HPC 4). Pouze jedna byla nově realizována (VPC 9) z celkového počtu nově navržených (15).

HPC 1 začíná v jižní části intravilánu obce Vlkaneč a směřuje k obci Kamenná Lhota, kde navazuje na jejich polní cestu. HPC 2 směřuje z jihozápadní části obce k rybníku Pálov. HPC 3 začíná v severovýchodní části obce v okolí nové zástavby a směřuje k lesnímu porostu, kde opravená část končí a pokračuje neopravená lesní cesta. Z HPC 3 vychází nově navržená vedlejší polní cesta VPC 9 vedoucí přes železniční přejezd k obci Kozohlody. Polní cesta HPC 4 začíná v severní části intravilánu obce Vlkaneč a pokračuje na křižovatku s polními cestami realizovanými v rámci KoPÚ Kozohlody a Klucké Chvalovice.

V rámci vodohospodářských opatření byly navrženy dvě vodní plochy. Byl realizován pouze rybník Pálov nacházející se v jihozápadní části řešeného území. Jeho přístup zajišťuje polní cesta HPC 2. Rybník je součástí lokálního biokoridoru LBK 7839705.

V území byly navrženy dva biokoridory (LBK 48 a 49). Byl realizován pouze lokální biokoridor LBK 49 nacházející se v západní části řešeného území v údolní nivě Vlkanečského potoka. LBK 48 nebyl realizován, je však navržen i územním plánem obce Vlkaneč.

7.1.6 Vyhodnocení realizace PSZ v KoPÚ Zbraslavice

Návrh KoPÚ Zbraslavice obsahoval realizaci 90 prvků PSZ. Realizováno bylo 16 prvků, což odpovídá 17,8 % z navrhovaných prvků. Počet navrhovaných a realizovaných prvků uvádí tabulka č. 41.

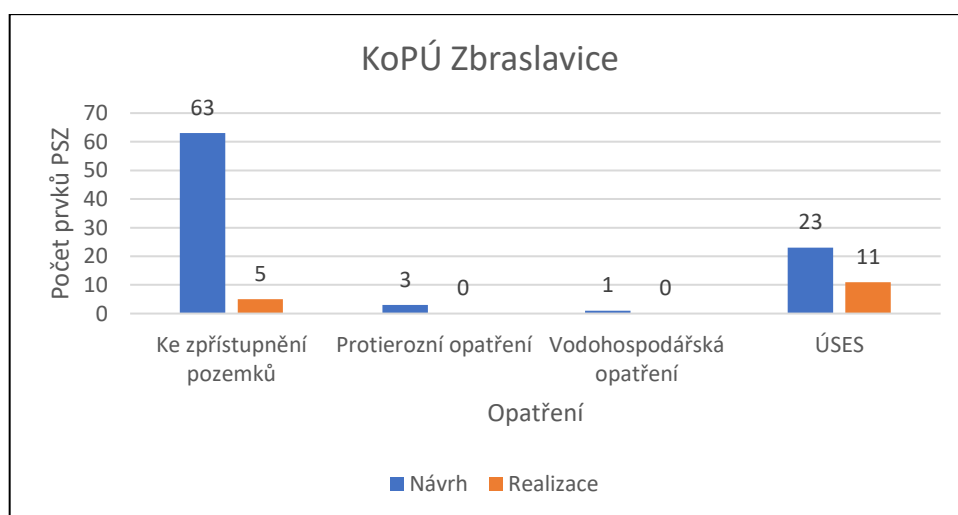
Tabulka 41 - Navržené a realizované prvky PSZ KoPÚ Zbraslavice

KoPÚ Zbraslavice	Počet prvků	%
Navržené prvky	90	100
Realizované	16	17,8

Nejvíce realizovaných prvků PSZ proběhlo v rámci ÚSES (11). Čtyři prvky ÚSES byly nově navrženy (dvě biocentra a dva biokoridory) a sedm prvků ÚSES bylo opraveno a doplněno (jedno biocentrum a šest biokoridorů). Dále byly opraveny tři vedlejší polní cesty a nově vybudovány dvě polní cesty. Tabulka č. 42 a obrázek č. 77 uvádí návrh a realizaci jednotlivých opatření.

Tabulka 42 - Návrh a realizace jednotlivých opatření KoPÚ Zbraslavice

KoPÚ Zbraslavice			
Opatření	Návrh - Rekonstrukce	Návrh – Nový	Realizace
Ke zpřístupnění pozemků	16	47	5 (1)
Protierozní opatření	0	3	0
Vodohospodářská opatření	0	1	0
ÚSES	10	13	11 (4)



Obrázek 77 - Graf navržených a realizovaných prvků PSZ KoPÚ Zbraslavice

Ze všech hodnocených KoPÚ bylo v k. ú. Zbraslavice nejvíce navrhovaných prvků (90), ale z toho bylo pouze 16 realizovaných. Procento realizovaných opatření v KoPÚ Zbraslavice je nejmenší ze všech analyzovaných KoPÚ.

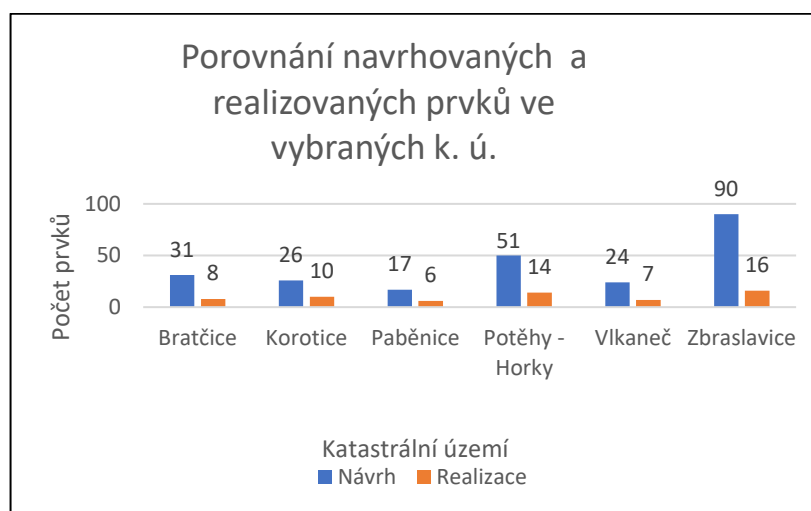
Nejvíce navrhovaných prvků bylo v rámci opatření ke zpřístupnění pozemků (63). Z navrhovaných 63 prvků cestní sítě bylo realizováno pouze 5 polních cest (tj. 7,9 %). V rámci cestní sítě byly opraveny tři vedlejší polní cesty (VPC 6 jih, VPC 6 letiště a VPC 6 sever) a nově vybudovány dvě polní cesty (VPC 24 a DPC 53). VPC 6 jih, VPC 6 letiště a VPC 6 sever jsou vedlejší polní cesty navazující na sebe a vedoucí z východní části řešeného území k letišti. Vedlejší polní cesta VPC 24 začíná v severní části intravilánu obce Kateřinky a směřuje k Novému rybníku nacházejícího se pod západní částí Zbraslavic. Na VPC 24 se napojuje HPC 22a (končí mezi Novým rybníkem a vodní plochou bez názvu). DPC 53 navazuje na HPC 22a a vede podél Hodkovského potoka k Pančavskému mlýnu.

Nejvíce prvků bylo realizováno v rámci opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí (11). Byla realizována dvě nově navržená biocentra (BC Holý vrch a BC U Zabitého) a jedno biocentrum bylo rekonstruováno a doplněno (BC U Borku). Dále byly realizovány dva nově navržené biokoridory (BK Ke Krizi 231 a Ke Krizi 237) a šest biokoridorů bylo opraveno a doplněno (LBK Zbraslavice jih, LBK Hodkovský potok, RBK OSA NRBK 931 a 932, RBK OSA NRBK 976 a 977). Součástí návrhu PSZ byly i interakční prvky a významné krajinné prvky, které však nebyly realizovány.

Většina realizovaných prvků ÚSES se nachází v severozápadní a jihozápadní části řešeného území. Tímto územím protéká potok Skalka. Součástí potoka jsou biocentra - U Zabitého, Holý vrch a biokoridory – OSA NRBK 931, OSA NRBK 932, OSA NRBK 976 a OSA NRBK 977. Územím dále protéká Hodkovský potok. Jeho součástí je biocentrum BC U Borku a biokoridor BK 235 – Hodkovský potok u Spáleného rybníka. Jediný prvek bez přítomnosti vodního toku nebo vodní nádrže je biokoridor BK Zbraslavice jih, vedoucí přes zemědělské pozemky do biocentra U Vodárny.

7.2 Souhrnné hodnocení navrhovaných a realizovaných opatření PSZ všech řešených katastrálních území

V šesti katastrálních územích, která tato práce řeší, bylo navrženo celkem 238 prvků PSZ. Realizováno bylo celkem 61 prvků, což odpovídá 25,6 % všech navržených prvků. Nejvíce prvků PSZ bylo navrženo pro KoPÚ Zbraslavice (90), nejméně pro KoPÚ Paběnice (17). Největší procentuální číslo realizací je v rámci KoPÚ Korotice (38,5 %) a nejmenší v rámci KoPÚ Zbraslavice (17,8 %). Obrázek č. 78 znázorňuje podíl realizovaných a nerealizovaných prvků PSZ a také porovnání realizovaných a nerealizovaných prvků PSZ v jednotlivých řešených územích.

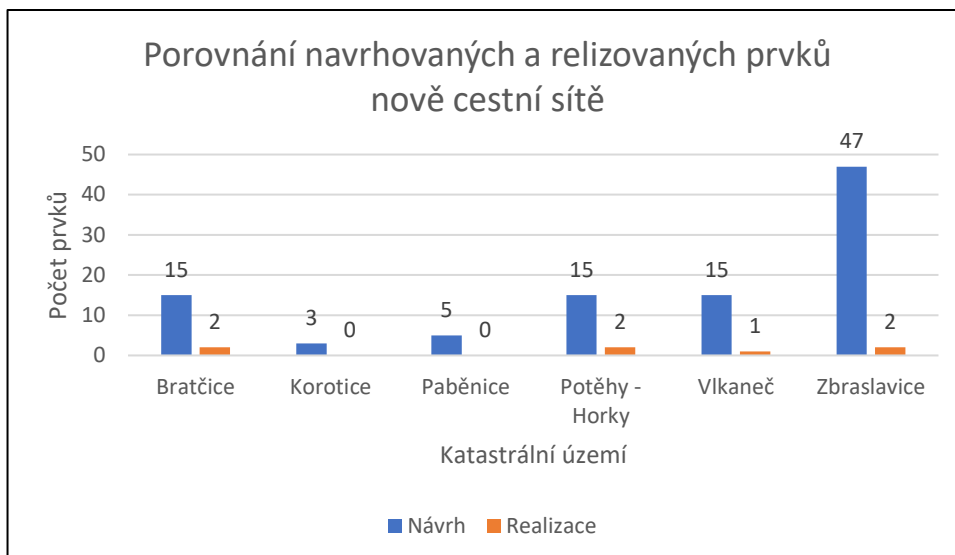


Obrázek 78 - Porovnání navržených a realizovaných prvků PSZ v jednotlivých územích

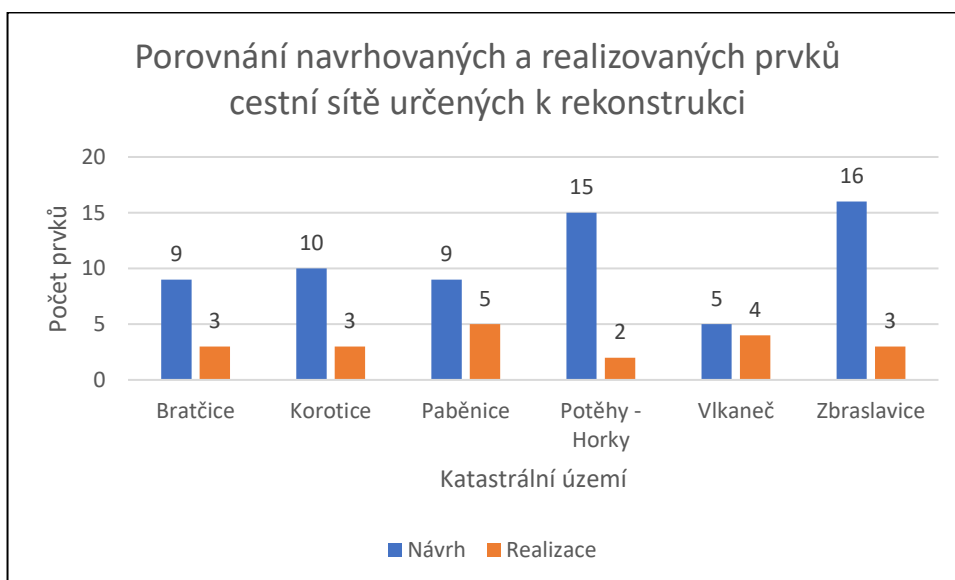
7.2.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Polní cesty jsou realizovány především pro přístup zemědělské techniky na přilehlé pozemky. Mimo to také umožňují veřejnosti kontakt s krajinou při procházkách, turistických trasách či cyklovýletech. Součástí polních cest jsou protierozní příkopy a doprovodná zeleň (NĚMEC, VRÁBLÍKOVÁ, & PRAŽÁKOVÁ, 2011).

Ve sledovaných katastrálních územích bylo navrženo 164 opatření ke zpřístupnění pozemků. Nově navrženo bylo 101 polních cest, realizovaných pouze 7. Bylo navrženo 63 polních cest k rekonstrukci, oprava byla provedena pouze u 20 polních cest. Celkový počet realizací ze všech navrhovaných opatření je 16,5 %. Obrázek č. 80 porovnává návrh nové cestní sítě a realizaci nové cestní sítě. Naopak obrázek č. 81 porovnává návrh polních cest určených k opravě s jejich realizací. Při porovnání obou obrázků (obr. č. 80 a 81) je zřejmé, že ve všech řešených územích se více opravovaly stávající polní cesty.



Obrázek 79 - Graf porovnání navrhovaných a realizovaných nových polních cest v řešených územích



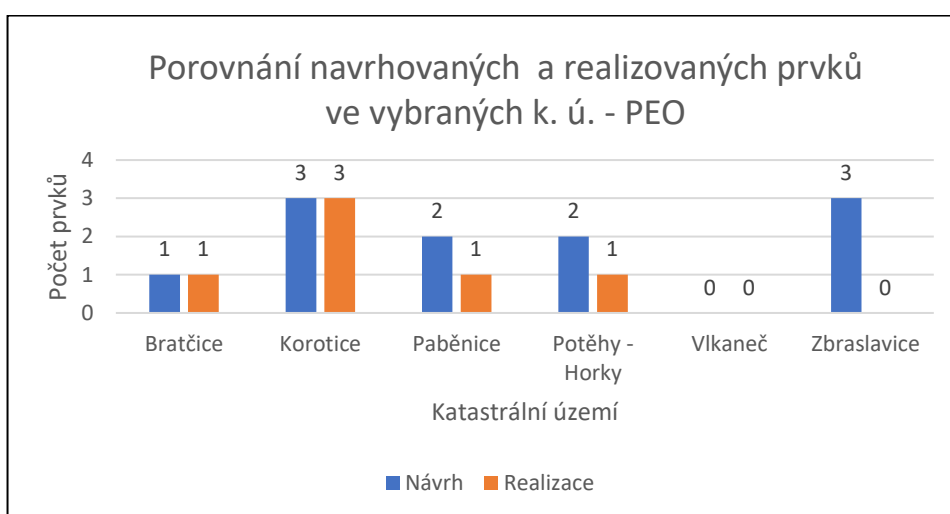
Obrázek 80 - Graf porovnání navrhovaných a realizovaných polních cest určených k rekonstrukci v řešených územích

Lze tedy konstatovat, že jsou realizovány především polní cesty určené k rekonstrukci. V k. ú. Korotice a k. ú. Paběnice dokonce nebyla realizována žádná nově navržená polní cesta. V každém vybraném k. ú. se nachází polní cesta polyfunkčního charakteru (liniová doprovodná zeleň, protierozní příkopy).

7.2.2 Protierozní opatření

V České republice jsou území ohrožená vodní a větrnou erozí. Nejvíce je erozí ohrožena zemědělská půda na velkých územních celcích a svažitých pozemcích. Dochází k odnosu nejkvalitnější části zemědělské půdy a živin. Erozí odnášená půda poškozují komunikace, ničí a zaplňuje příkopy a způsobuje eutrofizaci vod (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Ve sledovaných katastrálních územích bylo KoPÚ navrženo jedenáct protierozních opatření. Realizováno bylo šest protierozních opatření, což odpovídá 55 % navrhovaných řešení. Protierozní opatření byla realizována ve čtyřech KoPÚ (Bratčice, Korotice, Paběnice, Potěhy – Horky). Nejvíce protierozních opatření bylo realizováno v katastrálním území Korotice (3). Všechny navrhovaná a realizovaná protierozní opatření chrání plochy a území před působením vodní eroze. V případě zalesnění mají protierozní opatření také funkci krajinyotvornou. Protierozní opatření jsou součástí osmi polních cest (nejsou započítána do navrhovaných ani realizovaných PEO). Součástí polních cest jsou technická protierozní opatření (příkopy). Na obrázku č. 83 je znázorněn návrh a realizace protierozních opatření v jednotlivých řešených územích.

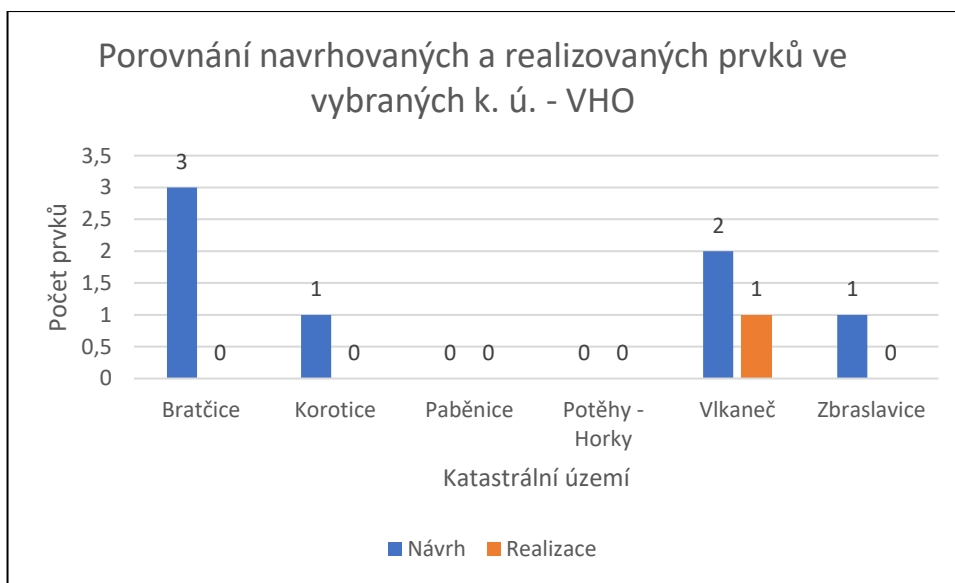


Obrázek 81 - Graf porovnání navrhovaných a realizovaných protierozních opatření v řešených územích

7.2.3 Vodohospodářská opatření

Vodohospodářská opatření posilují retenční schopnost krajiny a navrhují systém zabezpečující povrchový odtok vody z vydatných dešťových srážek, čímž bývá ohrožován majetek občanů. Vodohospodářská opatření mají polyfunkční charakter, plní funkci protierozní i krajinyotvornou (VLASÁK & BARTOŠKOVÁ, 2007).

Vodohospodářská opatření byla navržena pro k. ú. Bratčice, Korotice, Vlkaneč a Zbraslavice. Celkem bylo navrženo 7 vodohospodářských opatření, realizováno bylo pouze jedno v rámci KoPÚ Vlkaneč (rybník Pálov). Tato vodní nádrž nejen zadržuje vodu v krajině, ale také má krajinnotvornou funkci. Zrealizováno bylo 14,3 % navrhovaných prvků. Na obrázku č. 85 je znázorněný návrh a realizace vodohospodářských opatření v jednotlivých řešených územích.

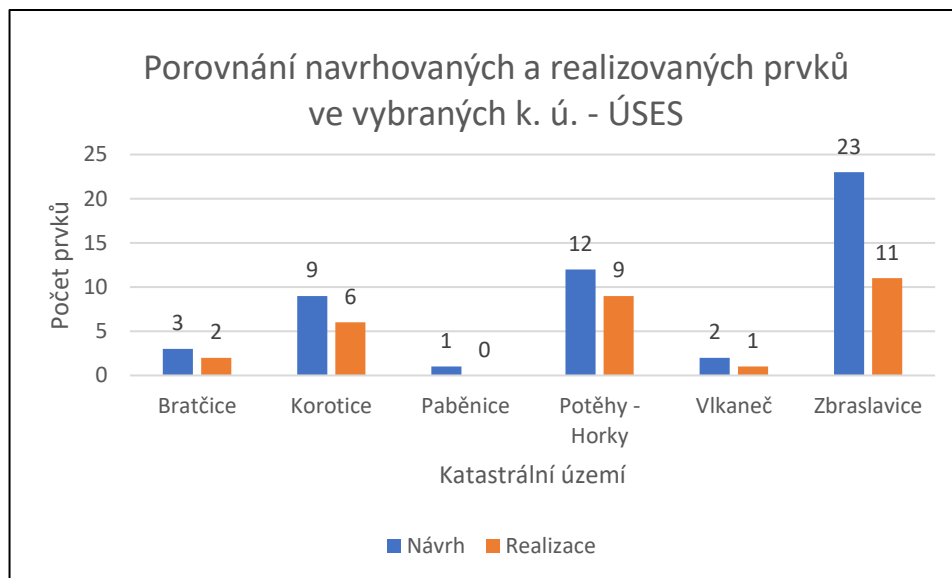


Obrázek 82 - Graf porovnání navrhovaných a realizovaných vodohospodářských opatření v řešených územích

7.2.4 Opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí

Pomocí opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí dochází k posílení ekologické stability území, kde jsou realizována. Prvky opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí jsou často navrhovány jako polyfunkční. Plní také funkci protierozní, vodohospodářskou a krajinnotvornou (PODHRÁZSKÁ, 2010).

Ve všech katastrálních územích v rámci řešených KoPÚ byly navrženy prvky ÚSES. Nejčastěji byly navrženy biokoridory. Celkově bylo navrženo 50 prvků ÚSES a tři významné krajinné prvky. Bylo realizováno 29 prvků ÚSES, jen v rámci KoPÚ Paběnice nebyl realizován žádný prvek ÚSES. Zrealizováno bylo 53,7 % navrhovaných prvků. Realizováno bylo deset biocenter, osmnáct biokoridorů a jeden interakční prvek. V rámci vybraných k. ú. pozitivně ovlivňuje ekologickou stabilitu doprovodná zeleň u realizovaných polních cest, realizace rybníka Pálov a i řada protierozních opatření např. zalesnění. Na obrázku č. 87 je znázorněno návrh a realizace opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí v jednotlivých řešených územích.



Obrázek 83 – Graf porovnání navrhovaných a realizovaných opatření k tvorbě a ochraně ŽP v řešených územích

8. Diskuze

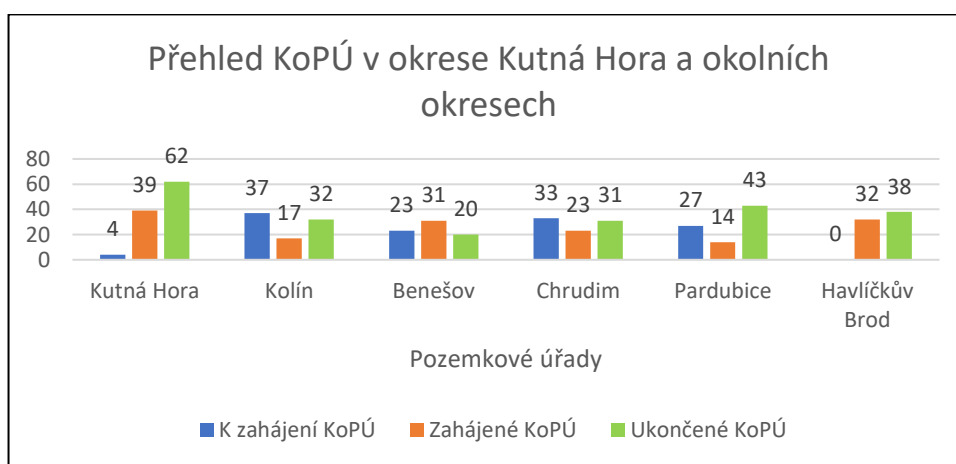
Pozemkové úpravy jsou důležité pro funkční uspořádání pozemků v západní, střední i východní Evropě. Rozdíl však spočívá v tom, že v západní Evropě slouží pozemkové úpravy k vytvoření příznivých podmínek pro ochranu přírody a pro zemědělství či lesnictví. Státy nacházející se v bývalém západním bloku mají propracovanější legislativu. Naopak státy bývalého východního bloku musí i pomocí pozemkových úprav řešit problémy vzniklé během minulého režimu (např. obnovování protierozních opatření, remízků a dalších krajinnotvorných prvků) (THOMAS, 2006).

V České republice od roku 1991 do současné doby (leden 2021) bylo ukončeno celkem 2708 komplexních pozemkových úprav. Což hodnotím velmi pozitivně i z toho důvodu, že dle koncepce Státního pozemkového úřadu (SPÚ, 2016a) mělo být do konce roku 2020 ukončeno 2 761 komplexních pozemkových úprav. Dle mého názoru za dostatečný počet ukončených KoPÚ může velmi dobrá práce pozemkových úřadů a nepříliš dlouhá doba trvání procesu zpracování pozemkových úprav. Koncepce Státního pozemkového úřadu pro období 2021 – 2025 stanovuje předpokládaný počet ukončených KoPÚ pro zmiňované období 968 a počet KoPÚ rozpracovaných 750 (SPÚ, 2021). Dle autorů HLADÍKA a ČÍHALA (2005) trval v roce 2005 proces pozemkových úprav průměrně čtyři až šest let. V současné době by měl proces pozemkových úprav trvat do 4 let. Myslím si, že vliv na délku procesu pozemkových úprav má velikost řešeného katastrálního území, přístup vlastníků pozemků a kvalita práce zpracovatele. FERNANDÉZ (2008) udává, že pozemkové úpravy jsou velmi komplikovaný proces i z důvodu zapojení velkého počtu aktérů. Každý aktér má jiné představy a požadavky. Specifické požadavky aktérů mohou proces pozemkových úprav zpomalit. KoPÚ ve vybraných k. ú. řešená v této diplomové práci měla dobu zpracování v souladu s publikací HLADÍKA a ČÍHALA (2005). Pozemkové úpravy trvaly v k. ú.: Bratčice 5 let, Korotice 5 let, Paběnice 4 roky, Potěhy – Horky 6 let, Vlkaneč 6 let, Zbraslavice 6 let. V okolních státech je doba zpracování a realizace pozemkových úprav delší, například v Rakousku v průměru 8 až 10 let, v Holandsku 10 až 12 let a v Německu dokonce 10 až 15 let (VÁCHAL, NĚMEC, & HLADÍK, 2011).

Pozemkové úpravy jsou náročné z časového, kapacitního i finančního hlediska. Velmi finančně a kapacitně nákladné jsou realizace prvků plánu společných zařízení. Myslím si však, že prvky PSZ k pozemkovým úpravám neodmyslitelně patří. Prvky PSZ ochraňují území před erozí, zvyšují retenční schopnost území, zpřístupňují pozemky a také posilují ekologickou stabilitu území. Jsem názoru, že pozemkové úpravy bez prvků PSZ by měly omezený význam. Faktem zůstává, že prvky plánu společných zařízení jsou značně finančně náročné, s čímž se ztotožňují

například odborníci SKLENIČKA (2003), VLASÁK a BARTOŠKOVÁ (2007). Jsem však i toho názoru, že mnohých řešení lze docílit vhodnými agrotechnickými postupy a správnou volbou pěstovaných plodin, aby došlo ke snížení finančních nákladů na realizaci prvků PSZ. Je však v tomto směru důležitý přístup vlastníků a nájemců hospodařících na problémových pozemcích. Je důležité, aby si vlastníci a obhospodařovatelé uvědomili závažnost situace a dodržovali navrhovaná protierozní opatření. Dalším finančně nenáročným protierozním opatřením je ohrožené území zatravnit. Toto řešení však působí menší finanční efekt hospodařícímu subjektu. Je důležitá ochota subjektů hospodařících na uvedených pozemcích, zamezit škodám na majetku třetích osob (omezení jsou možná řešit i v územním plánu obce). Další navrhované řešení publikované odborníky VLASÁKEM a BARTOŠKOVOU (2007) je finančně náročnější, ale vložené prostředky do realizovaného opatření se vrátí vyšší efektivností ochráněných pozemků (příkopy, svodnice, průlehy aj.) S tímto názorem se plně ztotožňuji.

Tato práce se zaměřuje na ukončené komplexní pozemkové úpravy v okrese Kutná Hora. Z obrázku č. 88, kde jsou porovnány pozemkové úpravy v okrese Kutná Hora a sousedních okresech vyplývá, že v okrese Kutná Hora je nejvíce ukončených i zahájených komplexních pozemkových úprav.



Obrázek 84 - Graf porovnání stavu pozemkových úprav v okrese Kutná Hora a okolních okresech

Za pozitivní vývoj počtu zahájených a ukončených komplexních pozemkových úprav v okrese Kutná Hora stojí, dle názoru vedoucí Pozemkového úřadu v Kutné Hoře Ing. MARIANY POBORSKÉ (2020, in verb.), kvalitní a účelná práce pracovníků pozemkového úřadu a jejich zkušenosti v rámci pozemkových úprav. Dalším důležitým aspektem tohoto stavu je přístup jednotlivých obcí, informovanost a také přístup vlastníků zemědělské půdy. Bez jejich aktivní spolupráce by se komplexní pozemkové úpravy těžko realizovaly. Pozici vlastníků půdy a jejich neochotu realizovat pozemkové úpravy vnímá JANUS a MARKUSZEWSKA (2019). Dále zmiňují problém s emocionální vazbou k pozemkům a nevlí k změnit pozemek získaný z dědického řízení.

Tyto problémy mohou proces pozemkových úprav zpomalit nebo dokonce ukončit (JANUS & MARKUSZEWSKA 2019). Samozřejmě i dostatek finančních prostředků je důležitý pro realizaci pozemkových úprav (VLASÁK a BARTOŠKOVÁ, 2009; KAULICH 2004).

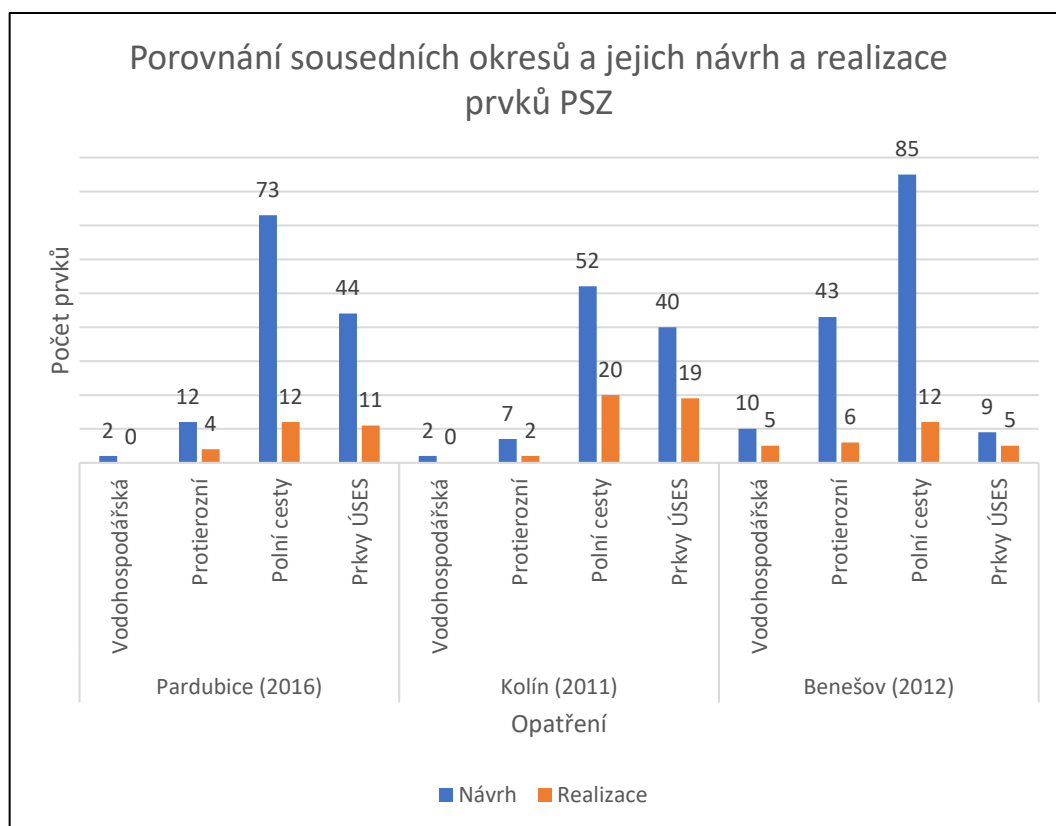
KAULICH (2010) vnímá pozitivní vliv postupného zvyšování financování pozemkových úprav. I přes zlepšení financování nemohou být realizována všechna navrhovaná opatření. Musí být vybírána nejdůležitější opatření a určena priorita jejich realizace. S tímto tvrzením souhlasím a kupříkladu v katastrálním území Korotice spadajícího pod obec Úmonín, nedaleko mého bydliště, byl proveden výběr priorit realizací polních cest ve spolupráci s místními obhospodařovateli pozemků. Prioritní polní cesty byly určovány i podle toho, zda by navazovaly na polní cesty realizované v rámci KoPÚ okolních katastrálních území.

Projektová dokumentace KoPÚ ve vybraných územích je na rozdílné úrovni, za což dle mého názoru může staří zpracování projektové dokumentace. Například v projektové dokumentaci KoPÚ Zbraslavice jsou velmi detailně popsány prvky PSZ. Projektová dokumentace KoPÚ Zbraslavice je z roku 2011, naopak projektová dokumentace KoPÚ Vlkaneč, která je nejstarší (1999) z řešených území, je dle mého názoru nejméně propracovaná. Projektové dokumentace KoPÚ Paběnice a Korotice jsou z roku 2004 a na podobné úrovni propracovanosti v obou dokumentacích je detailně popsána cestní síť. Na podobné úrovni propracovanosti je i projektová dokumentace KoPÚ Potěhy – Horky, která je z roku 2007. Projektová dokumentace KoPÚ Bratčice, z roku 2009, je dle mého názoru druhá nejlépe propracovaná dokumentace. Detailně je popsána cestní síť, prvky ÚSES, protierozní opatření i vodohospodářská opatření. Sjednocení projektových dokumentací přinesl Metodický návod k provádění pozemkových úprav a Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách (SPÚ, 2019; SPÚ, 2020)

Při porovnání výsledků této práce s výsledky diplomových prací okolních okresů (obr. č. 89) Benešov (PROCHÁZKOVÁ, 2011), Kolín (SOUKENKA, 2011) a Pardubice (KOLÁŘOVÁ, 2016) je zřejmé, že ve všech porovnávaných pracích jsou nejčastěji řešeny návrhy polních cest.

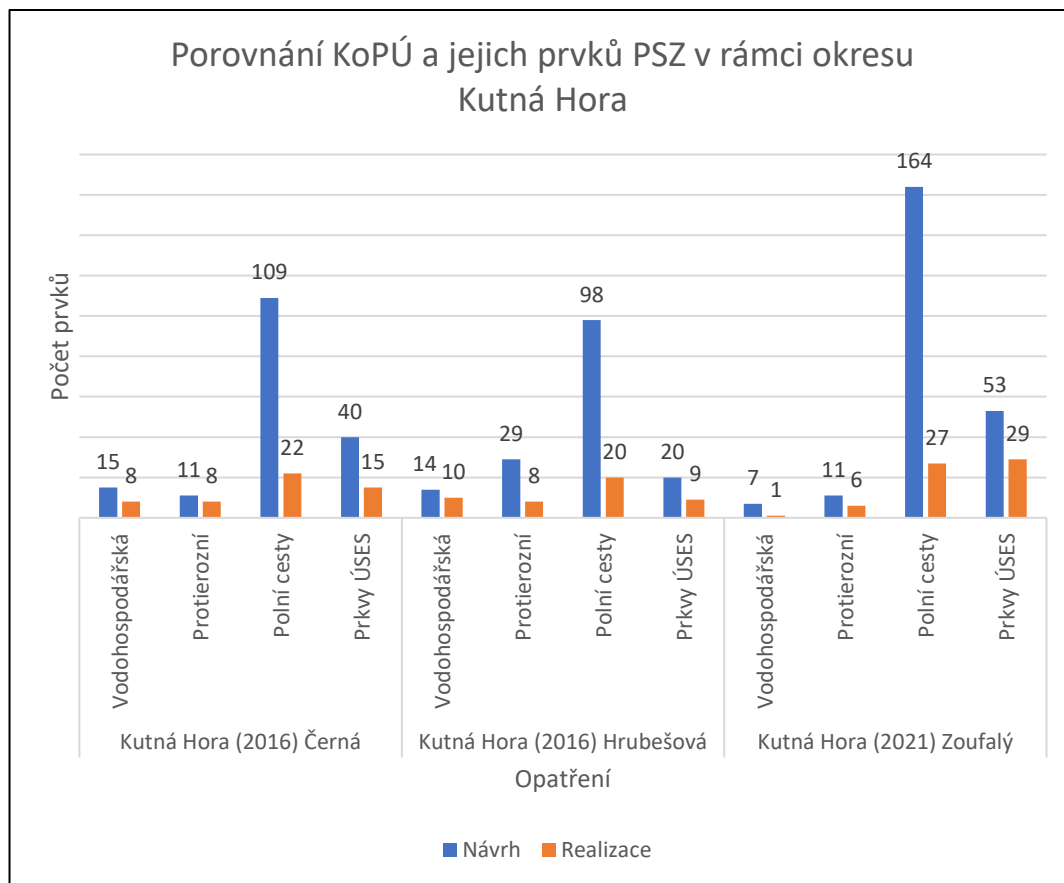
V porovnávaných pracích jsou i nejčastěji realizovány. V případě mé diplomové práce byla častěji realizována opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí (prvky ÚSES). Druhým nejčastějším realizovaným opatřením byly polní cesty. DUMBROVSKÝ (2004) vnímá fakt, že polní cesty jsou často realizované jako polyfunkční. Součástí polních cest je obvykle doprovodná zeleň utvářející krajinný ráz a také protierozní a vodohospodářská opatření. Polyfunkční polní cesty jsou realizovány i v rámci každého řešeného území v této práci. Nejčastěji je součástí polní cesty doprovodná zeleň.

MAZÍN (2014) uvádí, že polní cesty jsou nejčastěji realizovány z důvodu chybějící cestní sítě v krajině. Toto tvrzení se shoduje s navrhovanými prvky PSZ řešených území této práce, jelikož v každém území jsou nejen rekonstruovány stávající polní cesty, ale také nově navržené polní cesty doplňující stávající cestní síť. Nové navržené polní cesty jsou realizovány v rámci KoPÚ Bratčice, KoPÚ Potěhy – Horky, KoPÚ Vlkaneč a KoPÚ Zbraslavice.



Obrázek 85 - Graf porovnání sousedních okresů a jejich návrh a realizace prvků PSZ

Sledováním prvků PSZ KoPÚ v okrese Kutná Hora se zabývaly dvě diplomové práce (ČERNÁ, 2016), (HRUBEŠOVÁ, 2016). Obě diplomové práce řešily jiná katastrální území. Ve všech třech porovnávaných diplomových pracích (obr. č. 90) byla nejčastěji navrhována opatření ke zpřístupnění pozemků, jen v mé diplomové práci nejčastěji nebyla realizována.



Obrázek 86 - Graf porovnání PSZ KoPÚ v rámci okresu Kutná Hora

9. Závěr a přínos práce

Diplomová práce se zabývá krajinou, zejména jejími navrhovanými a realizovanými úpravami v rámci komplexních pozemkových úprav v šesti zvolených řešených územích (k. ú. Bratčice, k. ú. Korotice, k. ú. Paběnice, k. ú. Potěhy – Horky, k. ú. Vlkaneč, k. ú. Zbraslavice).

Pozemkové úpravy vnímám jako činnosti vracející schopnost krajiny, kterou měla před narušením nebo zničením krajinnotvorných prvků necitlivými zásahy z minulého století. Dále vnímám podstatu pozemkových úprav ve snaze probudit zájem lidí o krajinu a její následné šetrné užívání. Například polní cesta HPC 5 realizovaná v rámci KoPÚ Bratčice umožňuje obyvatelům klidnou procházku a návštěvu nedalekého lesa. Realizované polní cesty také zlepšují dopravní situaci v intravilánu obce tím, že zemědělská technika je odkloněna z obce. Například polní cesta HPC 4 realizována v rámci KoPÚ Potěhy – Horky odklání zemědělskou techniku mimo obec Potěhy.

Ve vybraných katastrálních územích (Bratčice, Korotice, Paběnice, Potěhy – Horky, Vlkaneč, Zbraslavice) byla nejčastěji navrhována opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků a poté opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí. V menší míře byla navrhována vodohospodářská a protierozní opatření. Nejčastěji byla realizována opatření k tvorbě a ochraně životního prostředí a opatření ke zpřístupnění pozemků. V malé míře byla realizována opatření protierozní a vodohospodářská. Například realizovaný biokoridor, kterého je součástí vodní tok, má nejen funkci krajinnotvornou, ale také vodohospodářskou (má polyfunkční charakter). Součástí většiny realizovaných polních cest je doprovodná zeleň a protierozní příkopy. Takové polní cesty mají funkci nejen dopravní, ale také krajinnotvornou a protierozní.

V diplomové práci jsou detailně popsány realizované prvky PSZ ve vybraných katastrálních územích. Z počtu navrhovaných a realizovaných prvků je zřejmé, že největší zájem je o výstavbu nebo rekonstrukci polních cest a o vytvoření nebo opravu prvků ÚSES. Protierozní a vodohospodářská opatření nejsou tak často navrhována. Je však důležité, aby všichni účastníci pozemkového řízení, veřejnost a dotčené orgány společně pozitivně přijmuli navrhovaná opatření, která vedou k přirozenému vývoji a obnovení krajiny.

Tato diplomová práce bude odevzdána na Pozemkový úřad v Kutné Hoře, kde mohou zaměstnanci úřadu práci využít jako podklady pro další realizace PSZ a především jako zpětnou vazbu již realizovaných KoPÚ.

10. Přehled literatury a použitých zdrojů

AGROPROJEKT PSO, s. r. o., 2015: Pozemkové úpravy. Ministerstvo zemědělství-odbor pozemkových úprav a péče o půdu, Brno,

BOARDMAN J., POESEN J., 2006: Soil erosion in Europe. John Wiley & Sons, Hoboken, 855 s.

BURIAN Z. V., 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, Praha, 207 s.

CORNELIS W., GABRIELS D., 2004: Optimal windbreak design for wind-erosion control. Journal et Arid Environments. Amsterdam,

DEMETRIOU D., 2014: The Development of an Integrated Planning and Decision Support System (IPDSS) for Land Consolidation. Springer International Publishing, Switzerland

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

DUMBOVSKÝ M., DOLEŽAL P., PAVLÍK M., STŘÍTECKÝ I., MARTÁNEK M., 2010: Metodický návod pro vypracování návrhu pozemkových úprav. Českomoravská komora pro pozemkové úpravy, Praha, 190 s.

FERNÁNDEZ I. S., 2008: Land consolidation in Norway. A study of a multifunctional system. Norwegian university of life sciences, Lugo, 138 s.

GEBHART M., 2017: Novinky SPÚ v oblasti pozemkových úprav. www.spucr.cz [online]. [cit. 2020-09-15]. Dostupné z

http://www.gepro.cz/wpcontent/uploads/2017/10/Novinky_SPU_v_oblasti_pozemkovych_uprav_Michal_Gebhart.pdf

HADAČ E., 1982: Krajiny a lidé: úvod do krajinné ekologie. Academia, Praha

HARTVIGSEN M., 2014: Land consolidation pilot projects in Eastern Europe. International Land Consolidation Conference, Budapest, 36, 330–341.

IODACHI C., BAUERKÄMPER A., 2014: The Collectivization of Agriculture in Communist Eastern Europe: Comparison and Entanglements. Central European University Press, Budapest, 568 s.

JANEČEK M., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí. Česká zemědělská univerzita, Praha, 113 s.

JANUS J., MARKUSZEWSKA I., 2019: Forty years later: Assessment of the long – lasting effectiveness of land consolidation projects. Land Use Policy, Lugo, S. 22 -31.

KADLEC V., 2014: Navrhování technických protierozních opatření: metodika. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha, 101 s.

KAULICH K., 2004: Pozemkové úpravy dnes a zítra. Pozemkové úpravy časopis pro tvorbu a ochranu krajiny, Praha, 2 – 3.

KAULICH K., 2013: Importance and Prospect of Land Consolidation in the Czech Republic. www.geodaesie.info [online]. [cit. 2020-09-10]. Dostupné z http://www.geodaesie.info/system/files/privat/zfv_2013_3_Kaulich.pdf

- KYSELKA I., HURNÍKOVÁ J., ROZMANOVÁ N., 2010:** Koordinace územních plánů a pozemkových úprav. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Brno, 61 s.
- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J., ŠPRYŇR P., 2005:** Chráněná území ČR. XIII. Střední Čechy. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno, 902 s.
- MADĚRA P., ZÍMOVÁ E., 2005:** Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU a Löw a spol., Brno, 277 s.
- MARŠÍKOVÁ M., MARŠÍK Z., 2007:** Dějiny zeměměřictví a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje. Libri, Praha, 192 s.
- MAZÍN A. V., 2014:** Pozemkové úpravy v kulturní krajině. Západní univerzita v Plzni, Plzeň, 242 s.
- MEZERA J., STRÍTEC.KÝ L., PAPOUŠEK A., 1993:** Pozemkové úpravy. Brno: Agroprojekt PSO.
- MZe, 2010:** Pozemkové úpravy 2. aktualizované vydání. Praha: Ministerstvo zemědělství.
- MZe, 2011:** Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru. Ministerstvo zemědělství.
- NĚMEC J., VRÁBLÍKOVÁ J., PRAŽÁKOVÁ L., 2011:** Pozemkové úpravy. Univerzita J. E. Purkyně. Ústí nad Labem, 131 s.
- PODHRÁZSKÁ J., 2010:** Opatření na ochranu půdy a vody v pozemkových úpravách. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Brno, 7 – 11 s.
- PODHRÁZSKÁ J., TOMAN F., VITÁSKOVÁ J., KOUKALOVÁ M., PIVCOVÁ J., 2006:** Projektování pozemkových úprav. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, 217 s.
- RUBENSTEIN H., 2012:** A Guide to Site and Environmental Planning 3rd Edition. New York: A Wiley interscience publication.
- SKLENIČKA P., 2003:** Základy krajinného plánování. Nakladatelství Skleničková, Praha, 213 s.
- SKLENIČKA P., JANOVSÁ V., ŠÁLEK M., VLÁSÁK J. MOLNÁROVÁ K. 2014:** The Farmland Rental Paradox: Extreme land ownership fragmentation as a new form of land degradation. Land Use Policy, Praha, 38, 587–593.
- SKŘIVANOVÁ Z., DRAHOŇOVSKÁ E., 2011:** Stručný postup při projektování pozemkových úprav. Česká zemědělská univerzita, Praha, 29 s.
- SPÚ, 2015:** Koncepce pozemkových úprav pro období 2016-2020. www.spucr.cz [online]. [cit. 2020-10-10]. Dostupné z http://www.spucr.cz/frontend/webroot/uploads/files/2016/06/koncepce_bez_orezu_web_3118.pdf
- SPÚ, 2016a:** Koncepce pozemkových úprav na období let 2016 – 2020. Státní pozemkový úřad, Praha, 66 s.
- SPÚ, 2016b:** Pozemkové úpravy krok za krokem. Státní pozemkový úřad, Praha, 20 s.
- SPÚ, 2019:** Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. Státní pozemkový úřad, Praha, 66 s.

SPÚ, 2020: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Státní pozemkový úřad, Praha, 111 s.

SPÚ, 2021: Koncepce pozemkových úprav na období let 2021 – 2025. Státní pozemkový úřad, Praha, 74 s.

THOMAS J., 1998: Non-polluting land use and sustainable development in rural regions— support through land consolidation and village renewal. International Federation of Surveyors, FIG Commission 7 – Symposium, Brighton.

THOMAS J., 2006: Attempt on Systematization of Land Consolidation Approaches in Europe. www.researchgate.net [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z https://www.researchgate.net/publication/294126732_Attempt_on_systematization_of_land_consolidation_approaches_in_Europe

TOY TERRENCE J. F., 2002: Soil Erosion. John Wiley & Sons, Inc, New York, 338 s.

VÁCHAL J., NĚMEC J., HLADÍK J., 2011: Pozemkové úpravy v České republice. Consult, Praha, 207 s.

VLASÁK J., BARTOŠKOVÁ K., 2007: Pozemkové úpravy. ČVUT, Praha, 168 s.

VLASÁK J. SEIDL M., 2010: Katalog společných zařízení pozemkových úprav. ČVUT, Praha.

WEISS E., MALIENE V., 2004: Flurbereinigung in der Bundesrepublik. Technika, Vilnius.

Legislativa a normy

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění

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

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

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.

Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně některých zákonů, v platném znění.

ČSN 73 6109 Projektování polních cest.

ČSN 75 4500 Protierozní ochrana zemědělské půdy

Internetové zdroje:

ČÍHAL L., HLADÍK J., 2005: Komplexní pozemkové úpravy. www.denik.obce.cz [online]. [cit. 2020-09-18]. Dostupné z <http://denik.obce.cz/clanek.asp?id=6196130>

ČSÚ, 2020: Charakteristika okresu Kutná Hora. www.czso.cz [online]. [cit. 2020-09-18]. Dostupné z https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_kutna_hora

ČUZK, 2020: Státní správa zeměměřictví a katastru. www.cuzk.cz [online]. [cit. 2020-09-19]. Dostupné z

https://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WEBCUZZK_ID:726389

MZe, 2020: Portál ministerstva zemědělství. www.eagri.cz [online]. [cit. 2020-09-19]. Dostupné z <https://eagri.cz/public/app/eagriapp/PU/Prehled/Prehled.aspx>

iKatastr,2020: Státní správa zeměměřictví a katastru. www.ikatastr.cz [online]. [cit. 2020-10-29]. Dostupné z

<https://www.ikatastr.cz/#kde=49.82901,15.28472,12&mapa=osm&vrstvy=zaplavy100,zaplavy20,parcelybudovy>

KAULICH K.,2010: Deník veřejné správy. www.denik.obce.cz. [online]. [cit. 2020-09-19]. Dostupné z <http://denik.obce.cz/clanek.asp?id=6434470>

KUBA B.,2004: Pozemkové úpravy a katastr nemovitostí. www.pravniradce.ihned.cz [online]. [cit. 2020-09-28]. Dostupné z <http://pravniradce.ihned.cz/c1-14535180-pozemkove-upravy-a-katastr-nemovitosti>

WIKIPEDIA, 2020: Mapa okresu Kutná Hora. www.wikipedia.cz [online]. [cit. 2020-10-08]. Dostupné z https://cs.wikipedia.org/wiki/Okres_Kutn%C3%A1_Hora

Projektová dokumentace:

Pozemkový úřad Kutná Hora, 2009: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Bratčice – Technická opatření KoPÚ, 37 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Kutná Hora.

Agrostav – projekce, 2004: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Korotice – Technická opatření KoPÚ, 58 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Kutná Hora.

Help service – project s. r. o., 2004: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Paběnice – Technická opatření KoPÚ, 45 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Kutná Hora.

GB – geodezie, spol. s. r. o., 2007: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Potěhy – Horky – Technická opatření KoPÚ, 28 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Kutná Hora.

Pozemkový úřad Kutná Hora, 1999: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Vlkaneč – Technická opatření KoPÚ, 43 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Kutná Hora.

Geocart CZ a. s., 2011: Komplexní pozemková úprava v k. ú. Zbraslavice – Technická opatření KoPÚ, 49 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Kutná Hora.

Diplomové práce

ČERNÁ, P., 2016: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kutná Hora (Středočeský kraj). Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Katedra biotechnických úprav krajiny, Praha, 120 s. (diplomová práce). „nepublikováno“. Dep.: UIS ČZU v Praze.

HRUBEŠOVÁ, B., 2016: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kutná Hora (Středočeský kraj). Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Katedra biotechnických úprav krajiny, Praha, 123 s. (diplomová práce). „nepublikováno“. Dep.: UIS ČZU v Praze.

SOUKENKA, L., 2011: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Kolín (Středočeský kraj). Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Katedra biotechnických úprav krajiny, Praha, 136 s. (diplomová práce). „nepublikováno“. Dep.: UIS ČZU v Praze.

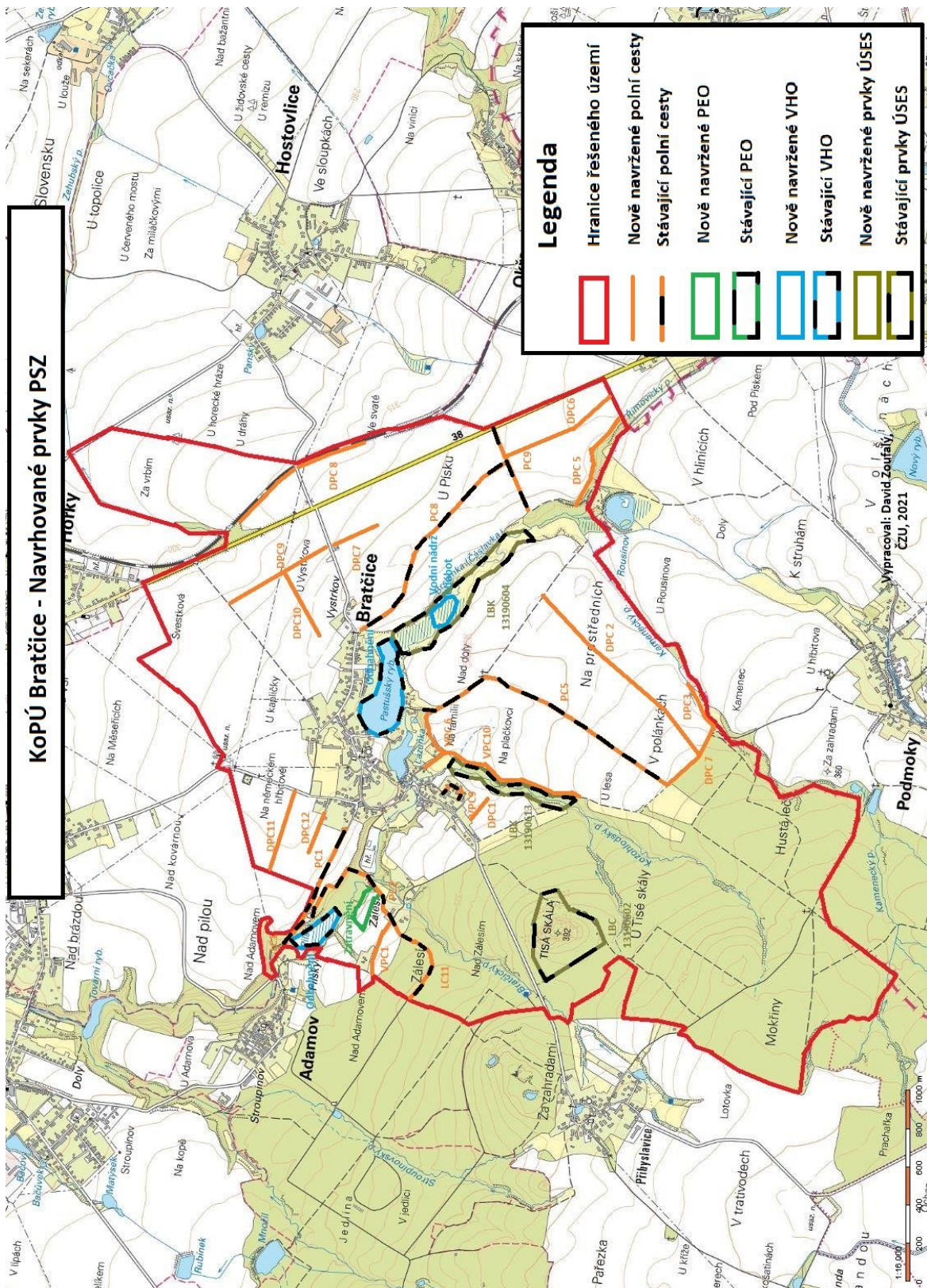
PROCHÁZKOVÁ, J., 2016: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Benešov (Středočeský kraj). Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Katedra biotechnických úprav krajiny, Praha, 148 s. (diplomová práce). „nepublikováno“. Dep.: UIS ČZU v Praze.

KOLÁŘOVÁ, J., 2016: Sledování prvků plánu společných zařízení realizovaných v rámci komplexních pozemkových úprav v okrese Pardubice (Pardubický kraj). Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí, Katedra biotechnických úprav krajiny, Praha, 118 s. (diplomová práce). „nepublikováno“. Dep.: UIS ČZU v Praze.

11. Přílohy

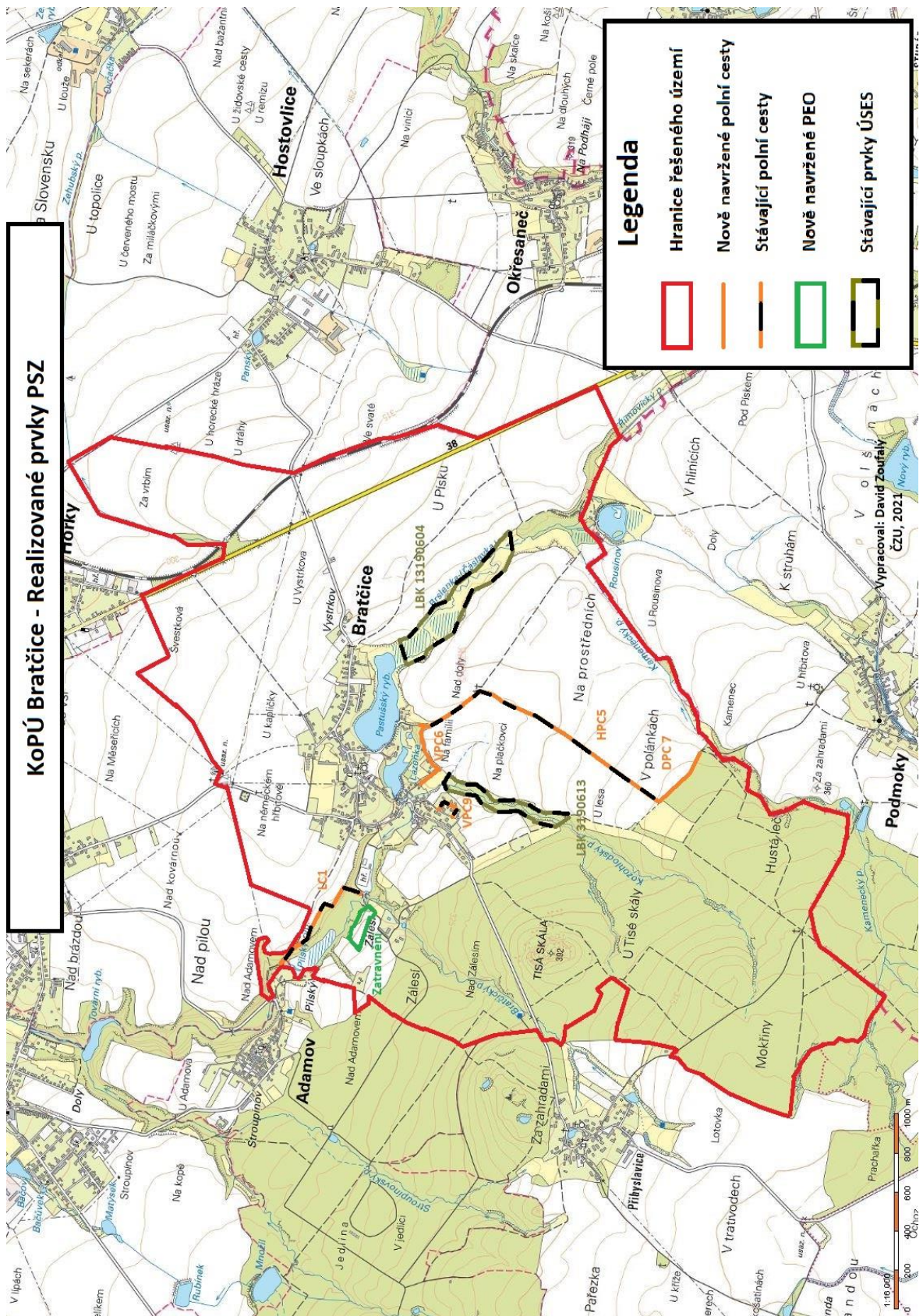
Příloha 1: KoPÚ Bratčice – Navrhované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



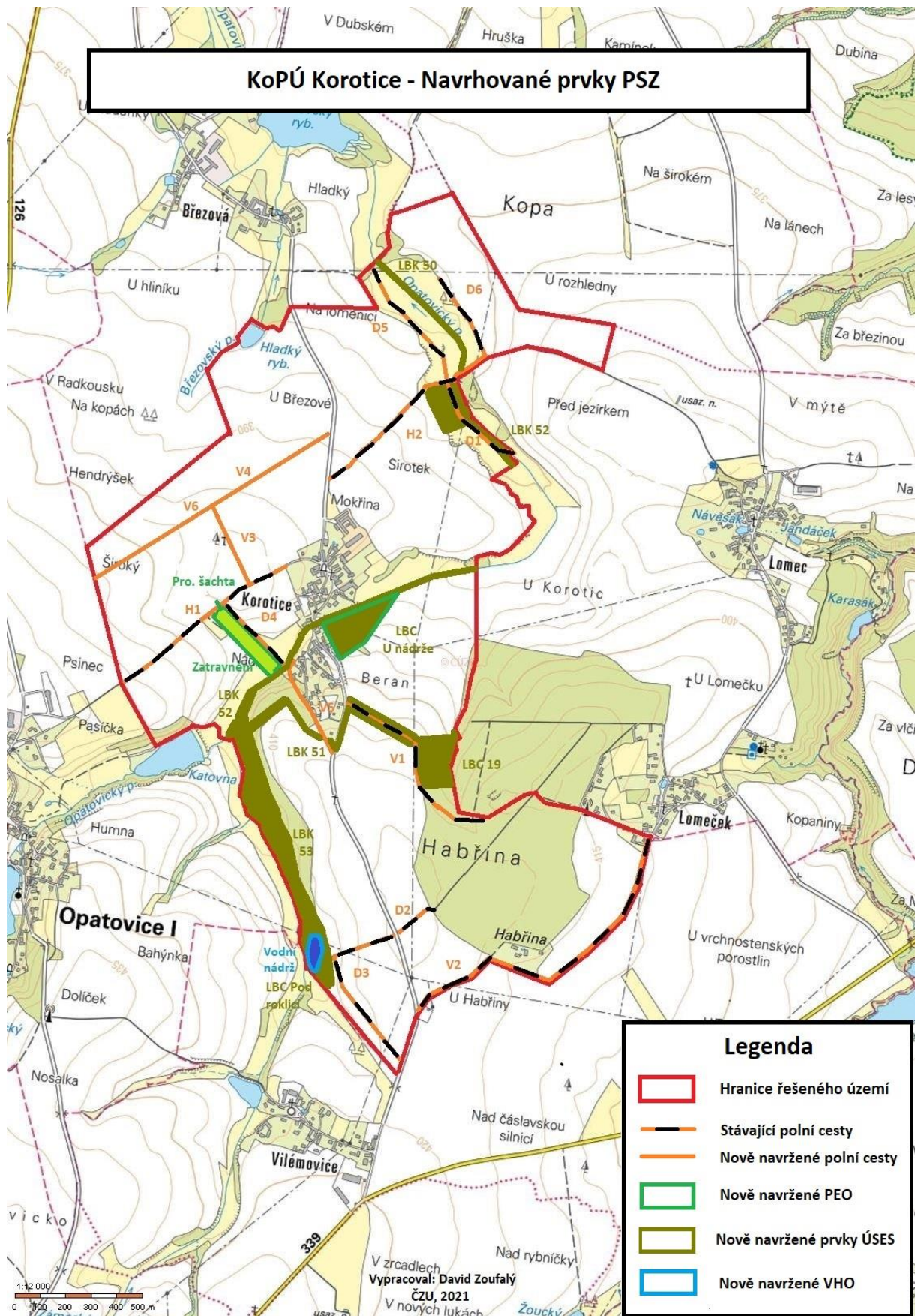
Příloha 2: KoPÚ Bratčice – Realizované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



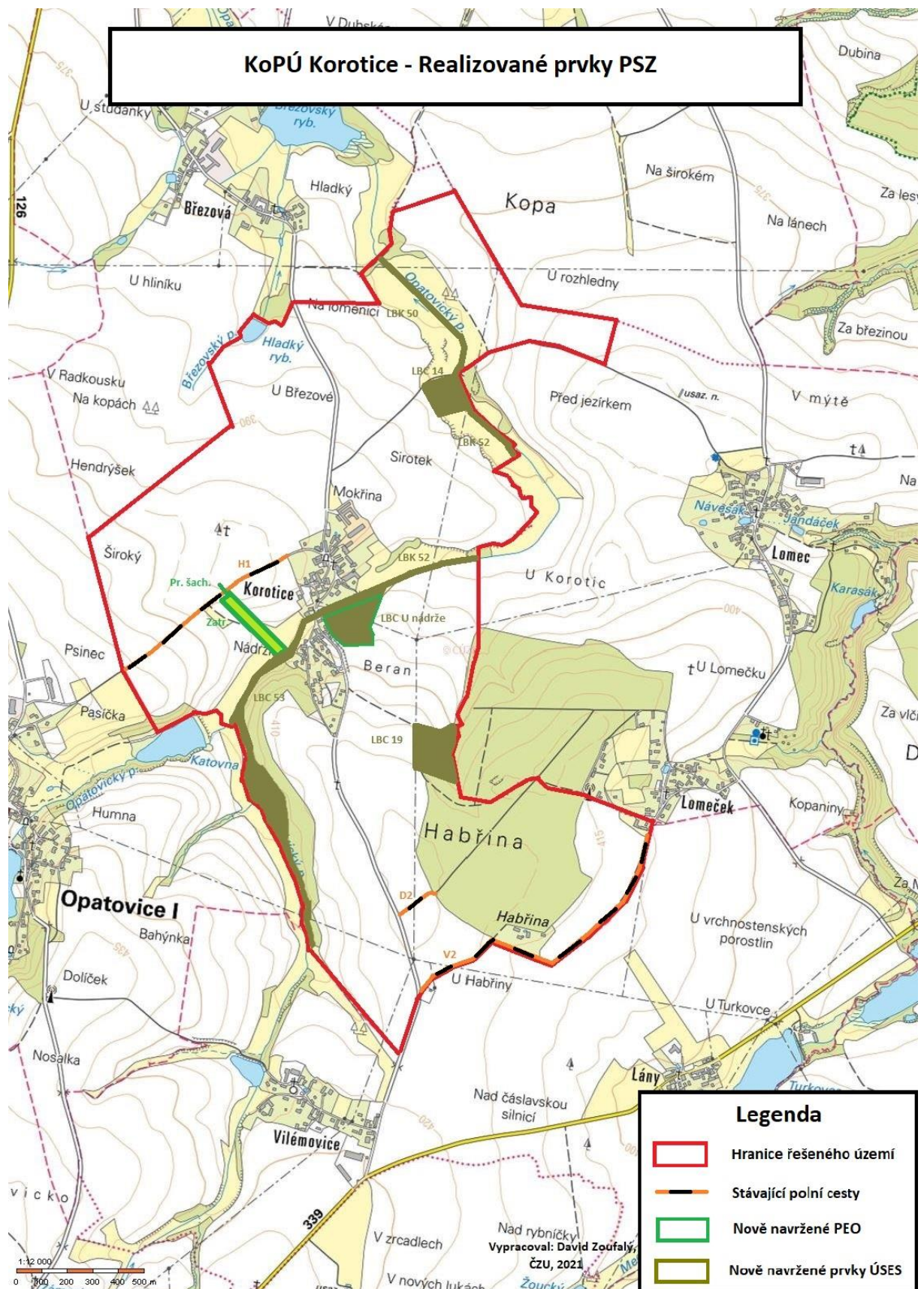
Příloha 3: KoPÚ Korotice – Navrhované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



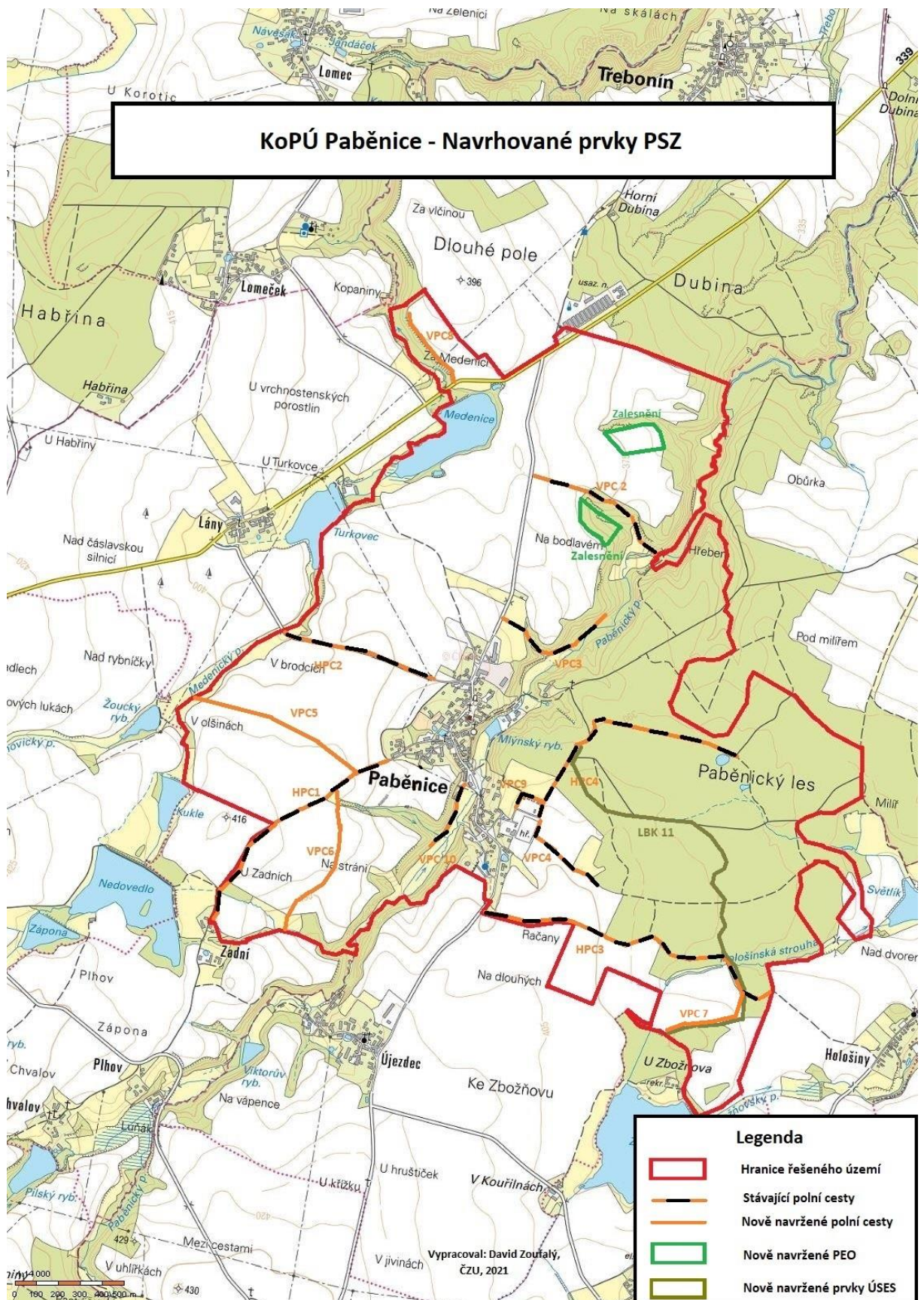
Příloha 4: KoPÚ Korotice – Realizované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



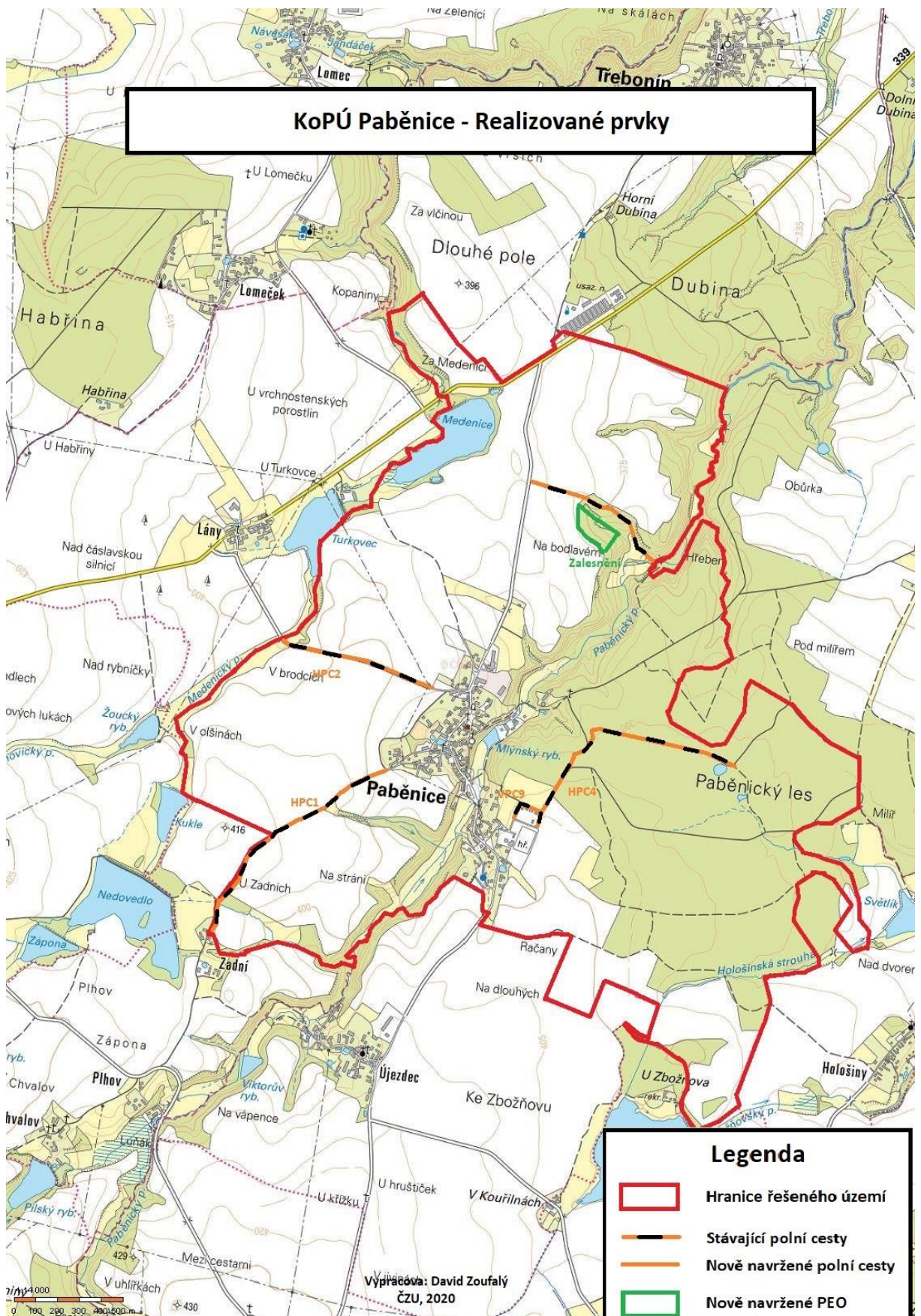
Příloha 5: KoPÚ Paběnice – Navrhované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



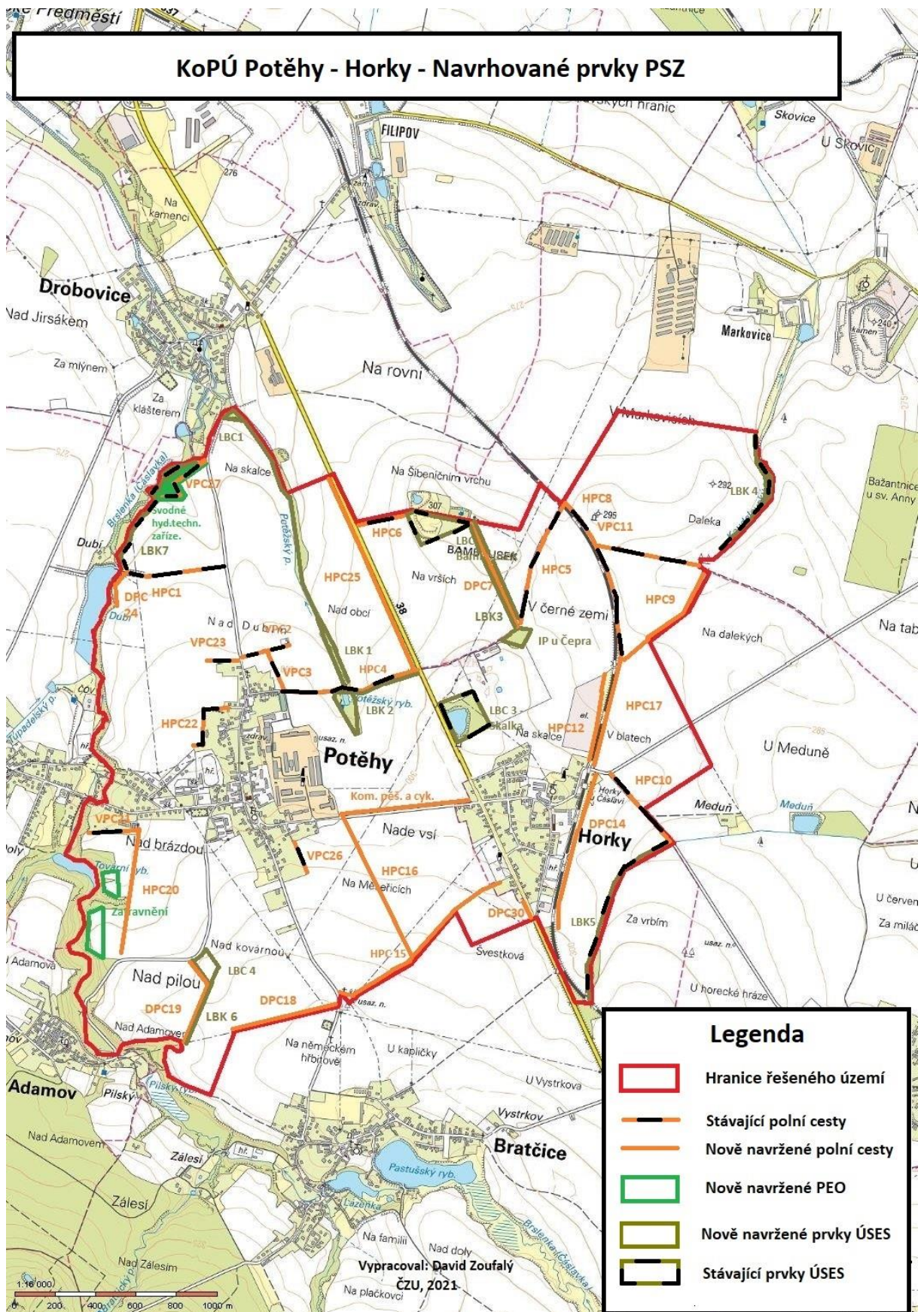
Příloha 6: KoPÚ Paběnice – Realizované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



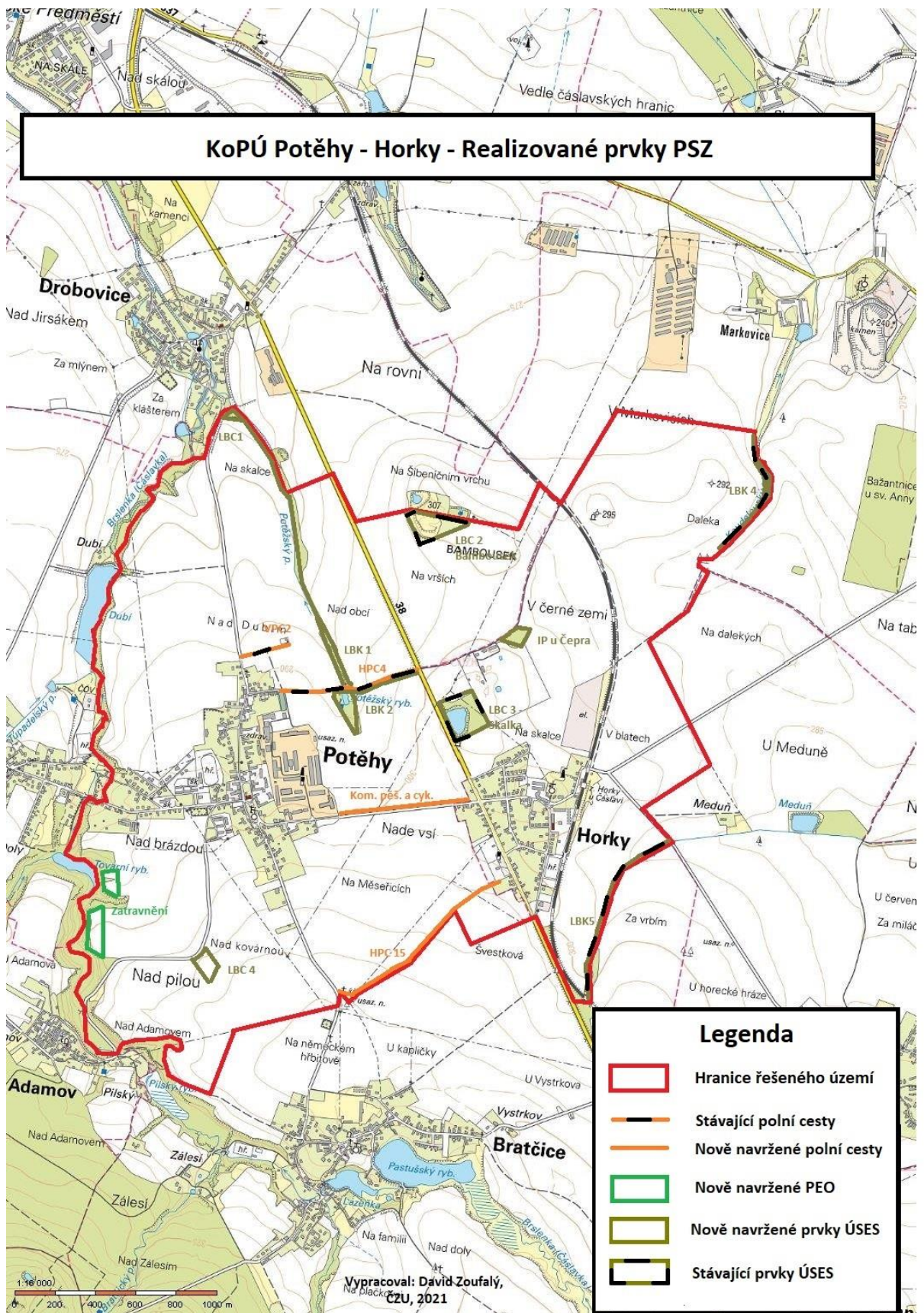
Příloha 7: KoPÚ Potěhy – Horky – Navrhované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



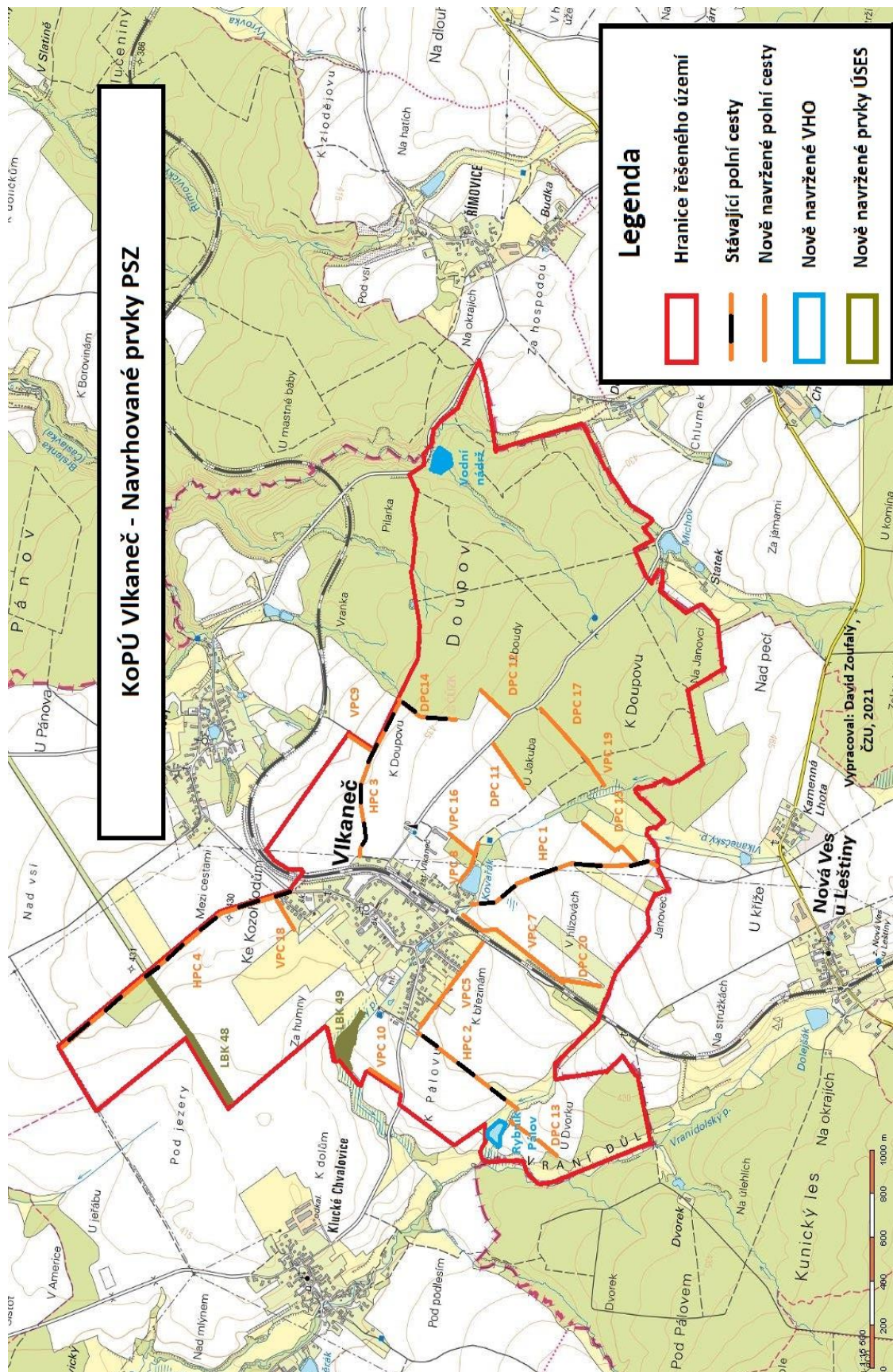
Příloha 8: KoPÚ Potěhy - Horky – Realizované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



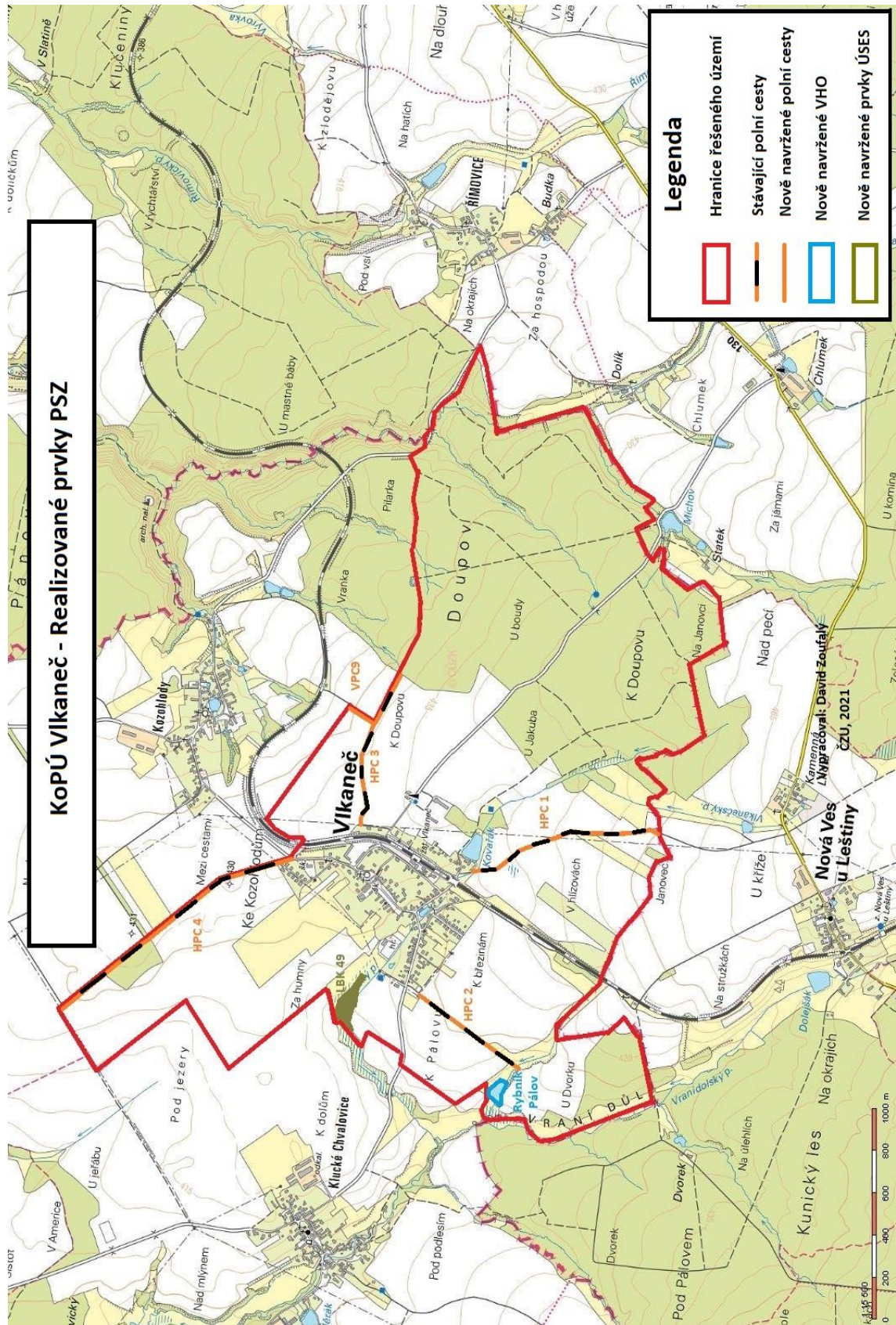
Příloha 9: KoPÚ Vlkaneč – Navrhované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



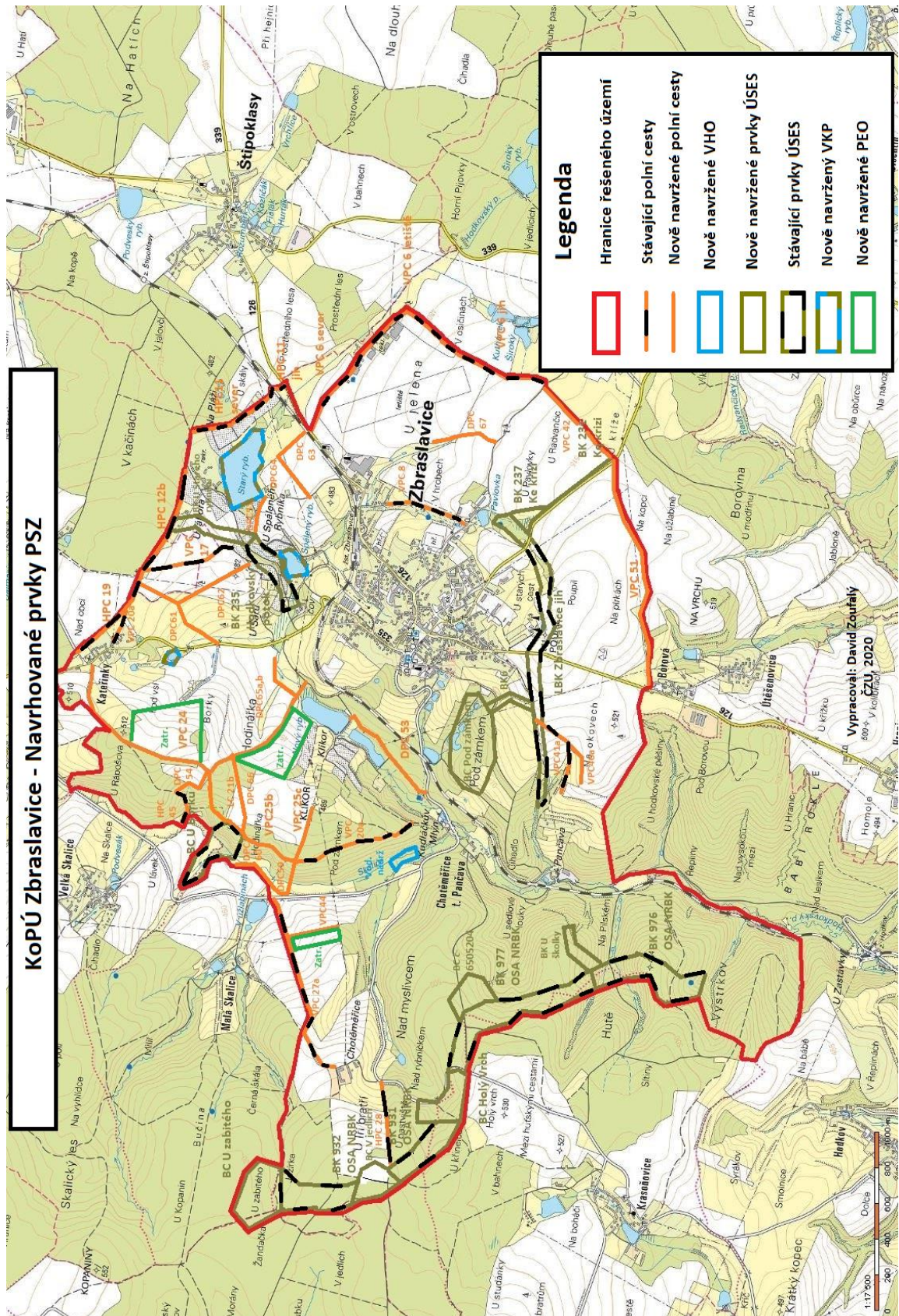
Příloha 10: KoPÚ Vlkaneč – Realizované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



Příloha 11: KoPÚ Zbraslavice –Navrhované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)



Příloha 12: KoPÚ Zbraslavice – Realizované prvky PSZ

(www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval David Zoufalý, 2020)

