

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY



**MONITOROVÁNÍ PRVKŮ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ
REALIZOVANÝCH V RÁMCI KOMPLEXNÍCH POZEMKOVÝCH ÚPRAV
V JABLONECKÉM OKRESE (LIBERECKÝ KRAJ)**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Marek Kopecký

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

2019

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně, pod vedením Ing. Kottové Blanky, Ph.D. Další informace mi poskytli Ing. Vladimír Vlášek a Ing. Tomáš Maček, a že jsem uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal. Prohlašuji, že tištěná verze se shoduje s verzí odevzdanou přes Univerzitní informační systém.

V Praze 11.4.2019

Bc. Marek Kopecký

.....

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí diplomové práce paní Ing. Blance Kottové, Ph.D. za odbornou pomoc a věcné připomínky. Dále děkuji panu Ing. Vladimíru Vláškoví a panu Ing. Tomáši Mačkovi, z pozemkového úřadu v Liberci, za poskytnutí potřebných informací k jednotlivým katastrálním územím, za jejich spolupráci a věnovaný čas.

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je zabývat se problematikou krajiny a jejími pozemkovými úpravami. Zaměřuje se na posouzení návrhu a realizace prvků plánu společných zařízení ve vybraných katastrálních územích (k.ú.).

V teoretických kapitolách jsou vymezeny základní pojmy a problémy jako je struktura krajiny a její obměny v průběhu času, jednoduché pozemkové úpravy, komplexní pozemkové úpravy, jejich historie v českých a moravských zemích. Praktická část se věnuje obecné charakteristice Jabloneckého okresu, zhodnocuje prvky plánu společných zařízení provedených v rámci komplexních pozemkových úprav ve vytyčených katastrálních územích a dále se zabývá financováním těchto úprav. K tomuto účelu bylo vybráno pět katastrálních území, a to k.ú. Pulečný, Rychnov u Jablonce nad Nisou, Frýdštejn, Bezděčín u Jablonce nad Nisou, Jenišovice u Jablonce nad Nisou. Rozbor se zaměřuje na protierozní ochranu, úpravy z hlediska územního systému ekologické stability, cestní sítě a vodohospodářská opatření. Je posuzováno hledisko realizace i hledisko funkčnosti jednotlivých prvků plánu společných zařízení. Základy pro tuto práci byli čerpány z dat internetové databáze eAGRI.cz, dále se využila data z projektové dokumentace, kterou nám poskytl pozemkový úřad Liberec a vycházelo se z rozsáhlého terénního průzkumu zájmové oblasti. Práce usiluje o nastínění kvality pozemkových úprav a dosažení uceleného přehledu o pozemkových úpravách v okrese Jablonec nad Nisou.

Klíčová slova: krajina, pozemkové úpravy, prvky plánu společných zařízení, katastrální území

ABSTRACT

The aim of the thesis is to deal with the landscape and its landscaping. It focuses on the design and implementation of elements of the plan of joint facilities in selected cadastral areas (cadastral area).

The theoretical chapters define basic terms and problems such as landscape structure and its changes over time, simple land consolidation, complex land consolidation, their history in the Czech and Moravian countries, and the practical part deals with the general characteristics of the Jablonec district and evaluates the elements of the plan of common facilities carried out within the framework of complex land consolidation in the designated cadastral areas and also deals with the financing of these modifications. Five cadastral areas were selected for this purpose, namely cadastral areas. Meadow, Rychnov u Jablonce nad Nisou, Frydstejn, Bezdecin near Jablonec nad Nisou, Jenišovice u Jablonce nad Nisou. The analysis focuses on anti-erosion protection, modifications in terms of the territorial system of ecological stability, road networks and water management measures. The realization aspect and the functionality of the individual elements of the joint facility plan are assessed. The basics for this work were drawn from the data of the Eagri.cz internet database, and data from project documentation provided by the Land Office in Liberec were used and the extensive field survey of the area of interest was used. The work seeks to outline the quality of land consolidation and achieve a comprehensive overview of land consolidation in the district of Jablonec nad Nisou.

Key words: landscape, land modifications, elements of common facility planning, cadastral area

OBSAH

1. ÚVOD	1
2. CÍLE PRÁCE.....	3
3. LITERÁRNÍ REŠERŠE	4
3.1 Pozemkové úpravy a jejich základní myšlenka	4
3.1.1 Obecná historie pozemkových úprav	4
3.1.2 Vývoj kulturní krajiny, typy kulturní krajiny a význam pozemkových úprav pro společnost	6
3.1.3 Struktura krajiny	8
3.1.4 Důvody pro zahájení pozemkových úprav a jejich podstata.....	9
3.1.5 Cíle a proces pozemkových úprav	10
3.1.6 formy pozemkových úprav	12
3.1.7 Financování pozemkových úprav	12
3.2 Praktické využití dronové technologie k alternativním pozemkovým úpravám	13
3.2.1 Mapování terénu za pomoci dronové techniky s dodržováním legislativních a klimatických pravidel.....	14
3.2.2 Zmapování terénu vybraných lokalit za pomoci dronového monitorování a fototechniky	14
3.3 Zpracování a návrh plánu společných zařízení	15
3.3.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků.....	16
3.3.2 Protierozní opatření.....	16
3.3.3 Vodohospodářská opatření.....	18
3.3.4 Územní systém ekologické stability (ÚSES).....	19
4. CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ	21
4.1 Charakteristika Jablonecké oblasti.....	21
4.2 Hydrologické poměry	25
4.3 Geologie a geomorfologie.....	26
4.4 Pedologie.....	29
5. METODIKA.....	31
6. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	32
6.1 Stávající stav pozemkových úprav v okrese Jablonec nad Nisou	32
6.2 Přehled pozemkových úprav v okrese Jablonec nad Nisou	33
6.3 Vydnocení plánu společných zařízení ve sledovaných katastrálních územích	33
6.3.1 Katastrální území Pulečný	33
6.3.2 Katastrální území Rychnov u Jablonce nad Nisou.....	43
6.3.3 Katastrální území Frýdštejn	52
6.3.4 Katastrální území Bezděčín u Jablonce nad Nisou	62
6.3.5 Katastrální území Jenišovice u Jablonce nad Nisou.....	69

7. VÝSLEDEK	81
7.1 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Pulečný	81
7.2 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou	83
7.3 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Frýdštejn.....	85
7.4 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou	88
7.5 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou	90
7.6 Celkové hodnocení opatření v PSZ.....	92
7.7 Financování zrealizovaných prvků plánu společných zařízení	100
8. DISKUSE.....	102
9. ZÁVĚR A PŘÍNOS PRÁCE.....	105
10. PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	106
11. PŘÍLOHY.....	114

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BC biocentrum

BK biokoridor

ČR Česká republika

EAGGF Evropský zemědělský podpůrný a záruční fond

EU Evropská unie

CHOPAV chráněné oblasti podzemní akumulace vod

CHKO chráněná krajinná oblast

IP interakční prvek

JPÚ jednoduchá pozemková úprava

KoPÚ komplexní pozemková úprava

k.ú. katastrální území

LBC lokální biocentrum

LBK lokální biokoridor

Mze Ministerstvo zemědělství

PSZ plán společných zařízení

PÚ pozemková úprava

SAPARD Speciální předvstupní program pro zemědělství a rozvoj venkova

SEJ skupiny socioekonomických jevů v krajině

TTP trvalý travní porost

ÚSES územní systém ekologické stability

VKP významný krajinný prvek

ZD zemědělské družstvo

1. ÚVOD

Čím pokročilejší je naše doba z hlediska vědy a techniky, tím větší máme tendenci zapomínat na to, co bylo na této planetě dříve, než vůbec vznikl člověk – na přírodu kolem nás a její roli v našem každodenním životě. Zapomínáme, že vzduch, který dýcháme, voda, kterou pijeme a z velké části i jídlo, kterým se sytíme, nejsou takovou samozřejmostí, za jakou je považujeme, a že o všechny tyto věci můžeme přijít, pokud se budeme k přírodním zdrojům chovat tak bezohledně, jak to někdy dovedeme. Problematika ochrany životního prostředí je hojně diskutovaným tématem, nezbytnost chránit přírodu má své příznivce i odpůrce. Za posledních 100 let se zvýšil počet lidí na planetě z jedné miliardy na šestinásobek. A každý člověk se dožaduje svého prostoru. Jenže planeta není nafukovací.

S právem každého člověka na prostor pro život a uplatnění v něm souvisí i jeho tendence upravovat krajinu kolem sebe dle vlastních představ, přetvořit ji přesně tak, jak potřebuje, aniž by přemýšlel o tom, zda jí neškodí. Lidé by měli vždy hledat kompromis a přemýšlet v souvislostech a s ohledem na budoucnost. Každá generace předává svým následovníkům planetu v horším a horším stavu a rostliny a ostatní živočichové trpí naším bezohledným přístupem ještě mnohem více než my.

V průběhu svého přetváření se česká kotlina měnila na základě politických a hospodářských vlivů, čímž byla postupně přetvořena do dnešní podoby. Bohužel byly tyto proměny někdy až příliš radikální a měly likvidační důsledky pro některé zde žijící organismy.

V posledních letech došlo k určitému uvolnění legislativních pravidel při výstavbě a převodu zemědělského půdního fondu. Dochází tak mnohdy i k necitlivým zásahům, které mají za následek zhoršení stavu krajinného rázu a ekologické stability krajiny. Někteří majitelé se ke svým pozemkům nechovají ohleduplně a citlivě z hlediska jejich přírodní hodnoty a využívají je pouze k zisku.

Napravit tyto necitlivé zásahy do krajiny mají za úkol pozemkové úpravy, které řeší pravidla výstavby domů, komunikací a jiných stavebních úprav původního rázu krajiny. Právě pozemkovými úpravami, jejich historií, typy, legislativou s nimi

spojenou a dalšími důležitými věcmi týkajícími se struktury krajiny a jejího přetváření se zabývá předložená diplomová práce.

Nástroje pozemkových úprav slouží k obnovení vymizelých přirozených liniových elementů, polních cest a dalších přírodních krajinných prvků (eAGRI, 2019). Způsob, jakým lze dbát na krajinné struktury se zabývají komplexní pozemkové úpravy. Je to soubor nástrojů, který nám umožňuje starat se a pečovat o krajinné partie a snažit se o funkční a estetické zakomponování krajinné skladby. Vše je provázáno ve formě zabezpečení prostupnosti krajiny, v růstu ekologické stability či zabezpečení vodohospodářských a protierozních opatření, a to vše v souvislosti s podporou plánu společných zařízení.

Otázky související s problematikou pozemkových úprav v těchto spektrálních oblastech, která nám umožňuje pracovat s paletou četných krajinných změn mě posunula směrem k vypracování následující diplomové práce.

2. CÍLE PRÁCE

Hlavní náplní diplomové práce bylo vytvoření studie, která se bude zabývat hodnocením stavu prvků plánu společných zařízení, vzniklých na podstatě projektové dokumentace zhotovené při procesu komplexní pozemkové úpravy ve zvolených katastrálních územích (k.ú. Pulečný, k.ú. Rychnov nad Nisou, k.ú. Frýdštejn, k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou a k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou).

Následně posoudit funkčnost prvků plánu společných zařízení, na základě opatřené projektové dokumentace, zda byly realizovány dle návrhu.

Jedním z cílů práce bylo i seznámení čtenáře s pozemkovými úpravami a důkladný popis realizovaných prvků plánu společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav.

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1 Pozemkové úpravy a jejich základní myšlenka

Snažíme-li se přistupovat k půdě a krajině etickým přístupem, hovoříme o obrodě krajiny, a o takzvaných pozemkových úpravách. Všechna legislativní opatření, která jsou nezbytná při provádění pozemkových úprav, je nutné respektovat. Jedná se o provázanost s obecným zájmem, a to zejména v zákoně o ochraně přírody, ale i o vodním, lesním, stavebním zákoně, a samozřejmě hovoříme i o ochraně zemědělského půdního fondu. Pozemkové úpravy jsou dnes nepřetržitým procesem v civilizované společnosti. Proměňuje se krajina, ale mění se i sociální skladby v jednotlivých lokalitách. Je to společné dílo všech stran a účastníků řízení i života. Podstatné je zdokonalení a zvelebení stavu krajiny, nebo krajinného rázu. Nutná je osvěta lidstva k ekologickému využívání krajiny. Pozemkové úpravy vytyčují směr, jak dát krajině její současnou a budoucí strukturu. Myšlenkou pozemkových úprav je zajistit zvyšování hodnot krajiny žádoucím systémem ochranných opatření (Harvey et al., 2005; Weber, 2000; Švehla, 1997; Pašakanis, Meliene, 2010).

3.1.1 Obecná historie pozemkových úprav

Každé historické období klade na držbu pozemkových úprav různé nároky, proto dochází k neustálému vývoji způsobu realizování pozemkových úprav. V rámci pozemkových úprav nalezneme stránku technickou slučující veškerá hospodářská a technická opatření. Principem územního plánování je organizace půdního fondu menších či větších územních celků, do kterého zasahují i ekonomické a politické poměry dané společnosti. První kořeny pozemkových úprav na území Českého království můžeme najít již v období 12. století, kdy docházelo k osidlování hraničních částí Českého království. Snaha k účelnému hospodaření nastává až mezi lety 1835 až 1865, zejména na území tehdejší Moravy. Díky zrušení roboty v roce 1848 mohli rolníci za nových podmínek souvisejících se svobodnými poměry nepřetržitě navyšovat množství malých pozemkových celků, což vyvrcholilo snížením hospodářských výsledků v zemědělství. K prvnímu dobrovolnému scelování pozemků došlo v letech 1856-1858 v obci Záhlinice a následně se dobrovolně scelilo dalších 12 moravských obcí. Scelování dalších pozemků později zamezila hrstka vlastníků, kteří s ním nesouhlasili. Takovéto chování vlastníků pozemků urychlilo zpracování zákona

scelovacího, jenž začal platit na území Rakouska-Uherska v roce 1883 jako říšský zákon. Podstatou říšského zákona bylo majoritní postavení vlastníků pozemků, kde byl stanoven minimální počet vlastníků, kteří mohli žádat o scelení absolutní i relativní v souvislosti s velikostí jejich podílu na čistém katastrálním výnosu v takzvaném obvodu scelovacím (Dumbrovský, 2010; Nollepp et al., 2008).

Říšské zákony musely být schváleny i zemskými sněmy, ale zákon scelovací byl přijat pouze na území Moravy v roce 1884 a ve Slezsku v roce 1887. Zemský sněm v Čechách by bral přijetí zákona jako diktát z Víně, a proto ho nepřijal. V Čechách se však uskutečnila pouze dvě dobrovolná scelení. Právní řád platný za Rakouska-Uherska se po skončení první světové války přesunul do právního řádu vzniklého Československého státu (Maršíková, Maršík, 2007).

V roce 1939 došlo v rámci pozemkových úprav k další změně, kdy byly zemské právní předpisy o scelování nuceně rozvinuty na protektorát Čechy a Morava a právní předpisy určené pro Slezsko byly zcela zrušeny. Takto vzniklá právní úprava s následnou novelizací z roku 1943, byla platná až do roku 1948, kdy byl vydán tzv. zákon Unifikační a poprvé se uvádí samotný pojem pozemkových úprav. Socialistická vláda v roce 1955 nařídila úpravu stávajícího zákona podzákonnou normou č. 47/1955 Sb. Vládní nařízení hospodářsko-technických úprav spočívala ve scelování nesouvislých a rozptýlených zemědělských pozemků. V rámci těchto úprav byly prováděny vodohospodářské, terénní a jiné úpravy, které měly zajistit zlepšení hospodaření na zemědělských pozemcích. Vše bylo podřízeno zahájení socialistické velkovýroby a užívání velkého množství zemědělské mechanizace. Mělo tak být dosaženo vyšší životní úrovně pro pracující socialistický lid (Váchal et al., 2011).

Spojováním stále větších pozemků po roce 1960 vedlo ke zničení vodotečí, byly zaorávány meze, pastviny, louky a docházelo k melioračním zásahům na velkých plochách. Byla tak poškozována a limitována funkce krajiny. Odstraňovaly se remízky a zeleň a docházelo ke zvýšení eroze půdy, a díky těmto zásahům se silně znečistily spodní a povrchové vody. V roce 1976 sice vyšla tzv. Metodika souhrnných pozemkových úprav, která měla přihlížet na životní prostředí, a nejen na ekonomické ukazatele, ale krajina byla i nadále soustavně devastována za účelem využívání zemědělských strojů (Dumbrovský, 2010; Homoláčová, 2017).

Až po sametové revoluci v roce 1989 zaznamenaly pozemkové úpravy novou etapu. Byl vydán zákon č. 284/1991 Sb. O pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, který byl základem pro respektování principu vlastnictví.

3.1.2 Vývoj kulturní krajiny, typy kulturní krajiny a význam pozemkových úprav pro společnost

Kulturní krajinu definuje Výbor pro světové kulturní dědictví (1992) jako kombinovaná díla přírody a člověka, která jsou dokladem vývoje lidské společnosti a sídel v průběhu historie, pod vlivem fyzikálních omezení anebo příležitostí daných jejich přírodním prostředím a vlivem postupných společenských, ekonomických a kulturních vlivů, jak vnitřních, tak vnějších (Burian et al., 2011; Harvey et al., 2005).

Základní kategorie kulturních krajin dle Úmluvy o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO:

1. Komponovaná kulturní krajina záměrně navržená a vytvořená člověkem (zahrady, parky, širší skladba krajiny záměrně navržená a vytvořená, např. z estetických a náboženských důvodů)
2. Organicky vyvinutá krajina (krajina vzniklá jako výsledek společenských, ekonomických, správních či náboženských požadavků)
 - a) Reliktní krajina – je krajina, jejíž proces byl v minulosti ukončen, ale její znaky se dochovaly a kultura, která ji vytvořila, již neexistuje (archeologicky významná místa).
 - b) Kontinuální krajina – je krajina, která je spojená s běžným životem a její vývoj neustále probíhá.
3. Asociativní kulturní krajina (krajina na pozadí náboženských, uměleckých nebo kulturních asociací, materiální kulturní složky mohou i scházet) (Vlasák, Bartošková, 2009; Bastien, 2001)

Neolitickou revolucí začala uvědomělá proměna krajiny, kdy v důsledku rozšiřování zemědělských ploch docházelo k pozměňování citlivých částí krajinných ekosystémů (rostlinstvo, živočišstvo, vodní režim). S rozmachem těžby surovin a

vznikem rozsáhlých urbanizovaných celků proběhly další změny, které se projevíly v novém utváření reliéfu krajiny, změně říční sítě a dalším rozšiřováním zemědělských ploch.

Se středověkou kolonizací (hornickou, pasteveckou, dřevařskou) došlo k antropogennímu tlaku na většinu našeho území. Zesílení antropogenního působení probíhalo v dílčích vlnách, často však s významným oslabením či přerušením antropogenního vlivu a plochy byly využívány selektivně. Nejčastěji se využívaly plochy blízko lidským aktivitám (Vavrouchová, 2017; Burian et al., 2011).

Během středověku došlo k poklesu lesnatosti až na 10 %, a proto od konce 18. století bylo přikročeno k obnově lesa, zejména na neúrodných půdách, v méně osídlených a pohraničních oblastech, strmých svazích apod. Rozložení lesních a nelesních ploch se stabilizovalo začátkem 19. století, ale pokračující urbanizace, nastupující industrializace a změna politické situace vedla k dalším změnám kulturní krajiny. Agrární společnost považovala harmonickou kulturní krajinu jako nezáměrný vedlejší produkt jejich života (Němčenko, 1967).

V kontextu s kolektivizací a zakládáním JZD docházelo po roce 1948 k rozorávání mezí. Přibližně bylo rozoráno 450 000 ha luk, 240 000 ha mezí, 50 000 ha remízků, přes dvě třetiny polních cest a zničeno kolem 45 000 km liniové zeleně. Pozemky se průměrně zvětšily stokrát (23 arů v r. 1948, 20 ha v r. 1990). Většina potoků a horní toky řek byly technicky upraveny a napřímeny, v souvislosti s plošným odvodněním, a tím došlo k vysušení velké části mokřadů (Váchal et al., 2011).

V průběhu historického vývoje na území České republiky došlo k vytvoření 4 základních funkčních typů krajiny odrážející prostorovou strukturu využití ploch:

1. technizovaná a urbanizovaná krajina, kterou tvoří městské a venkovské zastavěné plochy v intravilánech, výrobní plochy, rekreační zástavba chatových osad, silnice, dálnice, železnice, plavební kanály, umělé vodní plochy, těžební a devastované areály,
2. zemědělská krajina, kde je převaha orné půdy (polní krajiny), trvale travních porostů (luční krajiny), orné půdy s výrazným podílem vinohradů, sadů, chmelnic, rybníků,

3. zemědělsko-lesní krajina je tvořena mozaikou lesů a polí, lesů a luk, lesů a rybníků,
4. lesní, luční a skalní krajina zahrnuje areály jehličnatých, smíšených a listnatých lesů, kosodřevina, horské louky, vystupující skalní podklad (Sádlo et al., 2005).

V minulém století byla narušena sociální a kulturní konstrukce krajiny ve smyslu udržení historické kontinuity a společenské pospolitosti. V současné době jsou pozemkové úpravy jedním z nejdůležitějších faktorů, jak eliminovat, respektive významným způsobem přispět k obnovení v minulosti zanedbané a poničené krajiny. Pozemkové úpravy jsou pro krajinu a venkovský prostor v podstatě jediným nástrojem k jeho revitalizaci, zatraktivnění i pro jeho udržitelný rozvoj, jsou investicí do krajiny i odpovědí na hledání, jak pomoci ochraně životního prostředí (Burian et al., Hawkins et al., 2002). V současnosti slouží jako jediný prostředek k obnovení osobního vztahu k půdě a krajině i základnou k vyvážení a sladění zájmu jednotlivce se zájmem veřejným. Pozemkové úpravy odráží současné problémy společnosti v oblasti rozvoje venkovského prostoru, která se v důsledku historického vývoje dostala do stavu, kdy krajinu a půdu vnímáme spíše jako souvislé panoráma našich každodenních starostí, nikoliv však jako neoddělitelnou součást standardu našeho života (Burian et al., 2011).

3.1.3 Struktura krajiny

Strukturu krajiny můžeme rozdělit na prostorovou a časovou. V rámci prostorového rozdělení krajiny ještě na krajinu vertikální a horizontální. Časová struktura krajiny se pak dále dělí na primární, sekundární a terciární strukturu.

Primární, sekundární a terciární struktura krajiny

Primární struktura krajiny – člověkem nejméně změněná, tvoří původní a trvalý základ pro ostatní struktury. Spadají sem abiotické složky geosystému jako geologický podklad a substrát, půdy, reliéf, vodstvo, ovzduší i potenciální přirozená vegetace (Milkłós, Izakovičová, 1997).

Sekundární struktura krajiny – soubor prvků krajiny vyplňující zemský povrch v současné době, člověkem ovlivněné, pozměněné či vytvořené geografické prvky a aktuální typy vegetace. (Růžička, Růžičková, 1973). Prvky této krajiny jsou

současně výsledné prvky návrhů krajinných plánů. V rámci druhotné struktury krajiny hovoříme o land use. (Milklos, Izakovicová, 1997).

Terciární též socioekonomická struktura – soubor nehmotných prvků a jevů povahy zájmů, projevů a důsledků činnosti společnosti a jednotlivých odvětví v krajině. Skupiny Socioekonomických jevů v krajině (SEJ) - SEJ ochrany přírody; SEJ ochrany přírodních zdrojů; SEJ bydlení a rekreace; SEJ dopravy a komunálně-technických činností; SEJ průmyslových a těžebních činností; SEJ zemědělských činností; SEJ územního členění – administrativní hranice (Milklos, Izakovicová, 1997).

3.1.4 Důvody pro zahájení pozemkových úprav a jejich podstata

Podstata pozemkových úprav spočívá ve sloučení pozemků do rozsáhlejších půdních bloků, které se tímto zpřístupní a zvýší se kvalita jejich obhospodařování. V celém katastrálním území tak dojde ke sloučení roztroušených pozemků do jednoho půdního celku, a tím ke snížení počtu vlastnických pozemků, a oproti tomu zvýšení jejich průměrné výměry (Vlasák, Bartošková, 2009).

Pozemkové úpravy řeší území jako celek a zajišťují účelné využívání a ochranu krajiny. Kromě prostorového a funkčního uspořádání pozemků, jsou podstatné i pro zvýšení ekologické stability krajiny, důležité jsou ke zúrodnění a ochraně půdního fondu. Snaží se vyřešit vlastnické vztahy dotčených pozemků, snížit erozní projevy a oživit ráz krajiny (Sklenička, 2003; Vlasák, Bartošková, 2009; Thomas, 2006).

Pozemkové úpravy jsou podstatné jak pro vlastníky a nájemce pozemků (upřesnění vlastnických vztahů; scelení, zpřístupnění a upravení tvaru pozemků; zvýšení tržní ceny), tak pro obce (vyjasnění vlastnických vztahů k pozemkům; menší zatížení obce zemědělskou technikou; využití polních cest pro turistiku; zlepšení ekologické stability apod.) i pro katastr nemovitostí (obnova katastrálního operátu; tvorba digitální mapy; dořešení scelovacího a přidělového řízení, oprava špatných údajů o vlastnictví pozemků apod.) (MZe, 2010a).

Podnětů pro zahájení řízení o pozemkových úpravách může být vícero. Důvody pro zahájení pozemkových úprav spravuje § 6 č. 139 / 2002 Sb. zákona o pozemkových úpravách.

Důvody pro zahájení řízení pozemkových úprav (Vlasák, Bartošková, 2009; MZe, 2010a):

- vyslovení vlastníků pozemků nadpoloviční výměry zemědělské půdy v dotčeném katastrálním území
- z podnětu pozemkového úřadu
- investiční záměr velkého rozsahu
- nedokončená scelovací a přidělová řízení
- obnova katastrálního operátu a vyjasnění vlastnických vztahů (méně časté)
- nevhodné tvary pozemků
- k zajištění ekologické stability a kvality životního prostředí, protierozní a protipovodňové ochrany, návaznosti na okolní katastrální území.

3.1.5 Cíle a proces pozemkových úprav

Cílů pozemkových úprav bude hned několik dle počtu důvodů pro její zahájení. Uvedu zde hlavní cíle, které se vyskytují u téměř všech pozemkových úprav (Vlasák, Bartošková, 2009):

- uspořádání a vyjasnění vlastnických práv,
- scelení vícera malých pozemků jednoho vlastníka do menšího počtu větších pozemků,
- úprava hranic pozemků, eventuálně hranic katastrálního území (vhodnější tvar pro hospodaření),
- prostorové a funkční uspořádání pozemků,
- zajištění přístupu na pozemky (cestní síť),
- ochrana a zúrodnění půdního fondu,
- zvýšení ekologické stability území,
- ochrana kvality vody a podpora zvýšené retence krajiny,
- obnova katastrálního operátu,
- protipovodňová ochrana.

Návrh komplexních pozemkových úprav lze zařadit do několika etap, které se vzájemně prolínají a souběžně naplňují. Přehled etap pozemkových úprav vychází z rozdělení, jenž uvádí (Mazín et al., 1999).

Programová etapa je zajištěna pozemkovým úřadem, který sbírá a vyhodnocuje rozličné informace o katastrálních územích, zájmu vlastníků, obcí a nájemců půdy, stanovuje naléhavost zahájení pozemkových úprav a výsledkem je pořadník katastrálních území. Pozemkový úřad zahajuje pozemkové úpravy, ve výběrovém řízení vybere zpracovatele, a taktéž kontaktuje další orgány státní správy, které budou do pozemkových úprav zasahovat.

Přípravná etapa spočívá ve shromáždění potřebných podkladů a jejich analýza, průzkum vybraného území a výsledky průzkumu zajištění a případnou úpravu hranic pozemkových úprav, vypracování vstupních nároků jednotlivých vlastníků, výpočet opravného koeficientu výměr a zaměření předmětů, které zůstanou na katastrálním úřadu v souboru geodetických informací i po ukončení pozemkových úprav.

Projekční etapa začíná návrhem plánu společných zařízení, obsahuje čtyři základní části:

- síť polních cest,
- síť prvků systému ekologické stability,
- síť protierozních opatření,
- síť vodohospodářských opatření.

Plán společných zařízení dále zahrnuje návrh na funkční a prostorové uspořádání pozemků, především orné půdy, travních porostů a lesní půdy a také zahrnuje přerozdělení vlastnických vztahů k půdě. Ke schválení plánu společných zařízení dochází na veřejném zasedání a schvaluje jej sbor zástupců a zastupitelstvo obce.

Realizační etapa představuje stanovení návrhu, zpracování projektů na společná zařízení a samotné vybudování společných zařízení. Na katastrální pracoviště se odevzdávají podklady nutné pro zápis obnoveného katastrálního operátu.

Kontrolní etapa. Pozemkový úřad kontroluje, zda nové prvky plánu společných zařízení byly navrženy a vybudovány správně a v krajině plní svůj úkol, a taktéž kontroluje účelnost vynaložených finančních prostředků. (Weber, 2000; Mazín et al., 1999; Doležal et al., 2010)

3.1.6 formy pozemkových úprav

Zákon č. 139/2002 Sb. definuje dvě formy pozemkových úprav, a to jednoduché (JPÚ) a komplexní (KoPÚ). Zpravidla se realizují komplexní pozemkové úpravy, zahrnující jedno či více katastrálních území. K jednoduchým pozemkovým úpravám se přistupuje tehdy, je-li potřeba řešit daný problém v určité části katastrálního území.

Komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) se zpravidla uskutečňují v extravilánu (nezastavěné části) v rámci celého katastrálního území. Jestliže je to pro dosažení cílů pozemkových úprav nutné, lze do pozemkových úprav začlenit i přilehlé pozemky sousedícího katastrálního území. Komplexní pozemkové úpravy postupně vedou ke splnění všech stanovených cílů pozemkových úprav, jejichž výsledkem je obnovený katastrální operát, vyřešené vlastnické vztahy, vyřešená velikost, tvar a přístupnost pozemků a vždy je vypracován plán společných zařízení. Obsahem plánu společných zařízení jsou protierozní opatření, návrh cestní sítě, vodohospodářská opatření a prvky zvyšující ekologickou stabilitu krajiny.

Jednoduché pozemkové úpravy (JPÚ) lze aplikovat v případech naléhavé ekologické potřeby v krajině (např. protipovodňová opatření), nebo k řešení hospodářské potřeby (např. urychlené scelení pozemků) a také k vyjasnění vlastnických vztahů v určité části katastru a specifikace či rekonstrukce přidělů půdy (přidělené ve smyslu prezidentských dekretů z let 1945–1948). K JPÚ se přistupuje i v případě, že většina vlastníků souhlasí s obnovou pozemků podle původní pozemkové evidence, pouze s malými úpravami hranic a není potřeba realizovat plán společných zařízení (Vlasák, Bartošková, 2009).

3.1.7 Financování pozemkových úprav

Zdroje financí u pozemkových úprav (PÚ) mají pestrou základnu. Zdroje financování PÚ mohou být vlastní. Jedná se o prostředky ze státního rozpočtu ČR z resortu MŽP, MZe (Program péče o krajinu, Program revitalizace říčních systémů a dotace ze Státního fondu životního prostředí), ale finanční prostředky mohou mít i evropský základ, a to ve formě Evropských strukturálních fondů. Před vstupem České republiky do Evropské unie, se čerpaly finanční prostředky z programu SAPARD. Po vstupu České republiky do Evropské unie se získávají dotace na pozemkové úpravy

z fondu EAGGF, jehož základním programem je Operační program Rozvoje venkova a multifunkčního zemědělství. (Kovandová, 2007; Hladík, Pivcová, 2005; Kašparová, 2007).

Průběh PÚ je finančně velmi vyčerpávající a prostředky uvolňované ze státního rozpočtu pokryjí jen určitou část požadavků. V současnosti disponují pozemkové úřady s částkou cca 2 mld. Kč ročně. Státní rozpočet se podílí přibližně jednou třetinou na PÚ. Významné jsou dotace na PÚ z prostředků Evropské unie, která přispívá také přibližně jednou třetinou z celkového ročního rozpočtu PÚ. Jedná se hlavně o Program rozvoje venkova, dalšími zdroji financí jsou např. Pozemkový fond, Ředitelství silnic a dálnic, které financují PÚ tam, kde je podnícena stavebním dílem těchto organizací. Finance ze státních prostředků jsou v první řadě užity na pořizování návrhů PÚ. Z finančních prostředků Evropské unie se provádějí hlavně realizace společných zařízení, a to především vodohospodářská, protipovodňová a protierozní opatření. Dále výsadbou zeleně a zpřístupnění pozemků novými polními cestami (Váchal, Mazín et al., 1999).

Náklady na pozemkové úpravy jsou hrazeny ze státního rozpočtu. Dle zákona se mohou na financování podílet i sami účastníci pozemkových úprav, popřípadě i jiné fyzické a právnické osoby (Kovandová, 2007). Jiná situace nastává, pokud byla pozemková úprava vyvolána v důsledku stavební činnosti. V takovém případě jsou hrazeny náklady stavebníkem v závislosti na rozsahu území dotčeného stavbou (Skřivanová, Drahoňovská, 2011).

3.2 Praktické využití dronové technologie k alternativním pozemkovým úpravám

Využití dronové technologie je teprve v začátcích, ale začínají nacházet uplatnění i v geodézii. Bezesporu má dronová technologie velký potenciál, zejména při návrhu větších projektů, jako je třeba návrh nové cestní sítě v katastrálních územích, kde je oproti klasickým metodám možné získat přesné výsledky za minimum času. V dnešní době je největší překážkou dronové technologie legislativa. Zákony jsou nastaveny tak, že spíše zakazují pohyb bezpilotních letadel všude tam, kde je to jen možné (ochrana soukromí, v národních parcích apod.), a tak je dnes velké množství letů prováděno za hranicemi rámce legislativy (Vítek, 2018).

3.2.1 Mapování terénu za pomoci dronové techniky s dodržíváním legislativních a klimatických pravidel

Vytipujeme si lokalitu, kterou bezpilotním prostředkem potřebujeme podrobně nasnímat současný stav krajiny a jejích prvků. Posléze po úspěšném monitoringu v rámci zákonných pravidel, za pomoci příslušného programu (softwaru) můžeme provést podrobnou analýzu zmonitorované oblasti, a následně můžeme vytvářet pomyslné modely krajinných prvků a hodnotit estetické i praktické vlastnosti krajinného rázu v přítomném čase, ale i v čase příštím. Vše v rozmezích s příslušnou legislativou a komplexním národním regulačním rámcem, který byl zaveden 1. března 2012. Tento regulační rámec představuje zákon č. 49/1997 Sb. o civilním letectví v souvislosti s vyhláškou č. 108/1997 Sb. – O leteckých předpisech a řádech i v souvztažných legislativních opatřeních, např. s ochranou soukromí, která je zahrnuta v Listině základních práv a svobod. Bepilotní systémy musí splňovat kritéria přílohy II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008 v platném znění (Mates, 2019; Vítek, 2018).

3.2.2 Zmapování terénu vybraných lokalit za pomoci dronového monitorování a fototechniky

Technologie dronování, a takzvané bezpilotní prostředky se neustále zdokonalují a nabízí se otázka jejího širšího využití u mapování terénu v rámci pozemkových úprav. Drony, kvadrokoptéry a jiná podobná zařízení jsou již dnes vybaveny kamerami s kvalitním rozlišením a jsou vybaveny kvalitní digitální a manipulační technologií, která je například schopna monitorovat stav ovzduší ve vybraných lokalitách, nebo je schopna propojení s GPS systémem, pro sbírání dat a následného vytváření digitálního modelu povrchu země a produkování kvalitních ortofotomap s vysokým parametrem rozlišení. Takže je můžeme využít k monitorování krajinných prvků a k jiným činnostem souvisejících s krajinným plánováním. Toto monitorování, které zařazujeme k dálkovému průzkumu země, nazýváme fotogrammetrie a zahraniční literatura hovoří o takzvaném UAV (Unmanned Aerial Vehicle). Systému skládajícím se z bezpilotního letadla, řídicí stanice a jakéhokoliv dalšího prvku nezbytného k umožnění letu v součinnosti s monitorováním (Mates, 2019; Vítek, 2018).

3.3 Zpracování a návrh plánu společných zařízení

Pro návrh plánu společných zařízení (dále jen PSZ) je podstatné vymezení záboru na jednotlivé prvky. Tyto prvky následně přecházejí do vlastnictví jednotlivých obcí. Obecní a státní půda se přednostně využívá pro celkové požadavky na tvorbu, nebo komponování individuálních prvků PSZ. Zpracovaný PSZ je posuzován a schvalován zastupitelstvy na veřejných zasedáních. K PSZ se také musí vyjádřit dotčený orgán státní správy, který o něm podá písemné vyjádření do 30 dnů. Jedná se o významné opatření v procesu pozemkových úprav. Zpracování zajišťuje příslušný pozemkový úřad. Pozemkový úřad může zpracovávat určité části, nebo i celý návrh pozemkových úprav. Zpracovávat návrh mohou provést výhradně fyzické osoby, které jsou oprávněny k této činnosti ve smyslu § 18 zákona o pozemkových úpravách. V určení právnické osoby, případně pozemkového úřadu, jen fyzická osoba, která má k tomuto konání úřední oprávnění. Dotčené správní úřady jsou povinny podávat informace bez následné úplaty, dále musí být k dispozici informace z pozemkových úřadů a od správců podzemních a nadzemních vedení (Kyselka et al., 2010; Vavrouchová, 2017).

Prvky a realizace plánu společných zařízení

Počátečním podkladem pro realizaci plánu společných zařízení je důkladný terénní průzkum území a rozbor všech dosažitelných podkladů. Na vytváření plánu společných zařízení participují experti z celé řady oblastí. Každý určený resort, který se podílí na návrhu plánu společných zařízení, se musí řídit příslušnými platnými legislativními předpisy a normami. PSZ se skládá z opatření ke zpřístupnění pozemků (např. návrh lesních a polních cest, brody, propustky atd.), opatření k ochraně půdního fondu (např. návrh protierozních opatření, jako jsou příkopy, meze, průlehy a ochranné zalesnění a zatravnění atd.). K ochraně území před záplavami a k neškodnému odvedení povrchových vod jsou navrhovány např. vsakovací pásy, ochranné hráze, retenční nádrže, suché poldry, různé úpravy toků atd. U opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí se uplatňují prvky územního systému ekologické stability (např. interakční prvky, biokoridory, biocentra). V hlavní podstatě musí být zajištěno navrácení zeleně do krajinné struktury (Rubenstein, 2002). Nutností je zajistit propustnost krajiny, např. formou liniových prvků podél vodotečí, nebo polních cest apod. Výsledné návrhy se projednávají se sborem zástupců vlastníků a následně jsou

schvalovány na veřejném zastupitelstvu obce. K předloženému návrhu mají své připomínky jak zástupci státní správy, tak správci či vlastníci dotčených zařízení (Váchal, Mazín et al., 1999; eAgri, 2018; VÚMOP, 2018; zákon č. 139/2002 Sb.).

3.3.1 Opatření ke zpřístupnění pozemků

Každý návrh pozemkových úprav obsahuje plán společných zařízení, který tvoří budoucí skelet uspořádání zemědělské krajiny. Je to tedy určitá struktura krajinného plánu v jádru pozemkových úprav. Jedná se zejména o zajištění zpřístupnění pozemků, a to se týká zejména lesních a polních cest. Navržená cestní síť musí vycházet z původního rozložení cestních sítí a musí brát v úvahu vlastnické vztahy k dané lokalitě. Na požadavky vlastníků se reaguje různými doplňky a úpravami. Cesty musí zajišťovat přístupnost krajiny v souvislosti s dopravní obsluhností pozemků, a dále je podstatou klást důraz na dopravní propojenost se sousedními katastrálními územími, protože následné uspořádání cestní sítě zasahuje do tvarů pozemků, které musí vykazovat, jak estetické vlastnosti v souvislosti s místní krajinou a zřetel se přikládá i na racionalitu hospodaření na daných pozemcích. U cestních sítí počítáme i s propustkami a sjezdy, které jsou specifické pro dané oblasti. U uspořádání cest musíme brát v úvahu také bezpečnost dopravy. Postupuje dle platných norem např. ČSN 736109–o projektování polních cest, nebo např. ČSN 736102–o projektování křižovatek na pozemních komunikacích apod. Dále provádíme předběžný inženýrsko-geologický průzkum pro vytvoření projektové dokumentace polních cest autorizovanou firmou a bereme v úvahu doprovodnou zeleň, která bude v současnosti, ale také v budoucnosti plnit funkci jak estetickou, tak erozivní (Geoportál ČÚZK, 2019; Burian et al., 2011).

3.3.2 Protierozní opatření

Zemědělské půdy přicházejí kvůli erozi o ornici – nejúrodnější část půdy, zhoršuje fyzikálně-chemické vlastnosti půd, zmenšuje mocnost půdního profilu, zvyšuje šterkovitost, snižuje obsah živin a humusu, poškozují plodiny a kultury, znesnadňuje pohyb strojů po pozemcích a způsobuje ztráty osiv, sadby, hnojiv a přípravků na ochranu rostlin. Pokud eroze působí delší dobu, dochází ke kvantitativním a kvalitativním změnám vlastností půd. (Wali et al., 2009). Do kvantitativních změn řadíme především zmenšování hloubky půdního profilu a plochy

půd, pokud jsou eroze velmi intenzivní. Kvalitativní změny spočívají ve snížení úrodnosti půd a změně jejich vlastností. Vlivem eroze dochází jak ke změnám fyzikálních, tak chemických vlastností půd. Z fyzikálních vlastností půdy jde zejména o změnu struktury, textury, objemové hmotnosti, vodní kapacity, pórovitosti, hloubky pro vývoj kořenů a změnu infiltrační schopnosti. Vliv eroze na chemické vlastnosti půd se projevuje snížením organické hmoty, humusu a minerálních živin v půdě, obnažuje podorniči s nízkou přirozenou úrodností a vyšší kyselostí. Eroze tak snižuje produkční schopnost půd a urychluje jejich degradaci (Burian et al., 2011; Janeček 2008; Renard, 1997, Shmitd, 2000).

Více než polovina zemědělských půd v České republice je ohrožena erozí, proto je povinnou součástí pozemkových úprav posouzení ohroženosti půd erozí a návrh protierozních opatření (Vlasák, Bartošková, 2009). O vhodnosti protierozních opatření rozhoduje jejich účinnost, požadované snížení smyvu půdy a ochrana objektů a při jejich výběru zase znalost terénu, odtokových poměrů, drah soustředěného povrchového odtoku, stav hydrografické sítě a realizovaných melioračních opatření, formy erozních procesů apod. Při návrhu je třeba dodržovat zájmy vlastníků a uživatelů půdy, ochrany životního prostředí a tvorby krajiny (Vlasák, Bartošková, 2009; Morgan, Nearing, 2011).

Protierozní opatření v rámci pozemkových úprav jsou trojího typu: organizační, agrotechnická, biotechnická (biologická, stavebně-technická) (Vlasák, Bartošková, 2009). Jako první se navrhuje organizační a agrotechnická opatření, jejichž záměrem je zadržet vodu, zpomalit povrchový odtok nebo snížit škodlivé účinky větru. Pokud jsou tato opatření nedostačující, přechází se na technická opatření, která mohou zároveň chránit vodní zdroje a zastavěné části obcí, eventuálně mají protipovodňový efekt (Batysta et al., 2014).

Do návrhu **organizačních protierozních opatření** spadá úprava tvaru, velikosti a orientace pozemku, vhodné pěstování plodin, ochranné zatravnění či zalesnění, pásové pěstování plodin (Janeček et al., 2012).

Úkolem **agrotechnických protierozních úprav** je zlepšit vsakovací schopnost půdy, snížit její erodovatelnost a chránit povrch před přívalovými srážkami a toho docílíme zejména vrstevnicovým a ochranným obděláváním půd, hrázkováním, důlkováním, plečkováním a podrýváním. (Novotný et al., 2014).

Technická protierozní opatření jsou finančně náročnější, a proto se k nim přistupuje až po vyčerpání ostatních možných protierozních opatření. Jejich smyslem je snížit rychlost povrchově odtékající vody, zachytit ji a převést v co největším objemu na vsak do půdního profilu. Jeho základem je přerušování délky pozemku po spádnicích a bezpečné odvedení soustředěného povrchového odtoku, zachycení smyté zeminy a povrchového odtoku, jeho zdržení a odvedení bez způsobení škod, změna sklonu pozemku (Novotný et al., 2014). Technická opatření lze rozdělit dle umístění na svahu na záchytná opatření (orientovaná kolmo na sklon spádu, zachytávají stékající vodu, podporují vsak, nebo odvádějí vodu do napojených svodných opatření – příkopy, průlehy, meze, terasy, zasakovací pásy) a svodná opatření (umístěna ve směru spádu, odvádí vodu z napojených záchytných opatření do vodních toků a nádrží) (Vlasák, Bartošková, 2009). Do technických opatření patří i terénní urovnávky, protierozní meze nebo terasy a hydrotechnické prvky, jako příkopy, průlehy, ochranné hrázky a nádrže a větrolamy (Váchal et al., 2011).

3.3.3 Vodohospodářská opatření

Vodohospodářská opatření slouží ke zvýšení retenční schopnosti krajiny neboli zvyšují schopnost krajiny zadržovat vodu a snižovat tím její odtok. Vodohospodářská zařízení se též používají k ochraně intravilánu, pozemků, vodních nádrží a jiných krajinných prvků před povodněmi (návrh malých vodních nádrží, odvodnění, mokřadů, tůní, suchých poldrů, popřípadě i úpravy vodních toků). K návrhu vodohospodářských opatření se přistupuje až po posouzení stavu stávající hydrografické sítě (příkopy, kanály). Dle výsledků posouzení pak dochází k opravám stávajících zařízení, nebo se přistupuje k vybudování nových zařízení. Mezi vodohospodářská opatření patří i návrhy na revitalizaci vodních toků a údolních niv, změny toku koryta, snížení průměrného spádu, prvky rozčleňující koryto i doprovodná zeleň podél břehů a ochranné zatravnění pozemků kolem koryt řek (Vlasák, Bartošková, 2009).

Rozdělení vodohospodářských opatření dle Doležala et al. (2010):

- **opatření ke zlepšení vodních poměrů** – opatření ke zvýšení zadržování vody v krajině, zpomalení povrchového odtoku, odvodnění pozemků, zlepšení průtoku malých vodních toků a doplnění malých vodních nádrží do krajiny.
- **opatření k odvodnění povrchových vod v území** – k tomuto opatření se přistupuje pouze tehdy, pokud není možné v řešeném území vodu zadržet, nebo vsáknout, řadíme sem svodné příkopy a průlehy, příkopy podél cest, otevřené odvodňovací kanály a příkopy, slouží k zachycování povrchové vody a její dovedení do stávajících vodních toků. Setkáváme se s nimi především u kontrolovaných rozlivů, tzv. poldrů.
- **opatření k ochraně před povodněmi** – patří sem ochranné hráze, zkapacitnění toků a retenční nádrže, které staví v případě regionálních povodní na velkých tocích (záchytné a svodné příkopy, průlehy, ochranné meze ochranné meze s retenčním prostorem nebo malé vodní nádrže s retenčním účinkem) a jejich úkolem je chránit zastavěné území v případě extrémních přívalových srážek či rychlého tání sněhu.
- **opatření k ochraně povrchových a podzemních vod** – jde zejména o protierozní opatření charakteru protierozních osevních postupů.
- **opatření k ochraně vodních zdrojů** – provádí se zejména u katastrálních území v oblastech ochranných pásem vodních zdrojů v rámci komplexních pozemkových úprav.
- **opatření u stávajících vodních děl, závlahových staveb sloužících k odvodnění pozemků** – tato opatření se často týkají pozemků v soukromém vlastnictví, což často bývá komplikací pro provádění jejich úprav, proto je snahou projektantů převedení těchto pozemků do vlastnictví obce

3.3.4 Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability je podle § 3 písmene a) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu (Konečná et al., 2014; Hawkins, Selman, 2002).

Zásadním významem ÚSES je podpořit ekologickou stabilitu krajiny ochraněm nebo rehabilitací stabilních ekosystémů a jejich vzájemných propojených vazeb. Hlavními cíli územních systémů ekologické stability jsou zejména (Podhrázská, 2014):

- vybudování sítě relativně ekologicky stabilních území působících příznivě a ekologicky nestabilní krajinu,
- znovuoobnovení a zachování přirozeného souboru všech genů v populaci organismů v krajině,
- podpoření a zachování pestrosti původních biologických druhů a jejich biodiverzity.

Činnosti související s vytvářením ÚSES jsou podle § 4 odst. (1) zákona č. 114/1992 Sb. veřejným zájmem. Účastníci, kteří se podílejí na jeho utváření, jsou vlastníci pozemků, obce a stát.

Mezi základní skladebné části ÚSES řadíme Biocentrum (BC), jedná se o centrum biotopů v krajině, nebo jednotném biotopu, který svou velikostí či stavem je schopen uchovávat existenci pozměněného či přirozeného, leč přírodě blízkého ekosystému. Biokoridor (BK) je takzvaná síť mezi jednotlivými biocentry, která umožňuje migraci organismů. Interakční prvek (IP) je krajinný segment, který na místní úrovni zprostředkovává příznivé působení biokoridorů a biocenter. Interakční prvky nemusí být spojeny ostatními skladebními částmi ÚSES. Působí na okolní méně stabilní krajinu do větších vzdáleností. Poskytují prostor pro trvalou existenci specifických druhů organismů, kteří mají nevelké prostorové nároky. Jedná se o řadu druhů hmyzu, rostlin, drobných hlodavců, ptáků, obojživelníků apod. Jedná se o zelené plochy parků, izolované remízy, které rozdělují ornou půdu, nebo izolovaná maloplošná chráněná území (Stejskal, 2009).

Podle významu dělíme ÚSES na nadregionální, regionální, místní ÚSES. Nadregionální ÚSES zahrnuje rozsáhlé ekologicky významné celky v krajině, a tato oblast musí mít minimální plochu alespoň 1 000 ha. Jejich podstata je zajistit propojení sítí, které zajistí zachování druhové rozmanitosti bioty existujících charakteristických společenstev na úrovni určitého biogeografického regionu. Hodnocení a vymezení nadregionálního ÚSES spadá pod Ministerstvo životního

prostředí ČR. Do regionálního pojetí ÚSES zařazujeme ekologicky významné krajinné celky, které čítají plochu typů společenstev od 10 do 50 ha. V této síti musí být zajištěna koordinace rozmanitých typů biochor v rámci stanoveného biogeografického regionu. Vymezení a hodnocení regionálního ÚSES mají v kompetenci příslušné krajské úřady a správy příslušných národních parků a chráněných krajinných oblastí. Místní ÚSES jsou ekologicky významné krajinné celky do 5 až 10 ha. Do těchto skupin spadají rozmanité typy geobiocénů v rámci určité biochory. K hodnocení a vymezení místního ÚSES jsou určeny obce s rozšířenou působností. Mimo území chráněných krajinných oblastí, území národních parků a jejich ochranných pásem. Další úroveň ekologických sítí reprezentuje EECONET (European Ecological Network), jehož skelet tvoří pro území České republiky zvolené skladebné části nadregionálního ÚSES (Vopravil et al., 2010; Sklenička, 2003).

Plány ÚSES musí zahrnovat mapové zakreslení existujících a navržených biokoridorů a biocenter s vyznačením zvláště chráněných částí přírody, a to v měřítku 1: 50 000 a větším. Pro nadregionální a regionální ÚSES se vypracovávají mapy v měřítku 1: 10 000 a větším pro místní ÚSES. Tabulková a popisná část musí obsahovat charakteristické prostorové a funkční ukazatele. Plány ÚSES musí obsahovat bližší odůvodnění včetně návrhů rámcových opatření k jeho zlepšení a zachování. Slouží jako podklady pro projekty systémů ekologické stability, zpracování územně plánovací dokumentace, lesní hospodářské plány, provádění pozemkových úprav, vodohospodářské plány apod. (Sklenička, 2003).

4. CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ

4.1 Charakteristika Jablonecké oblasti

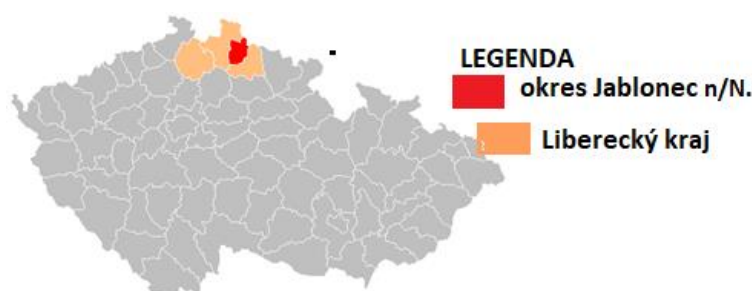
Okres Jablonec nad Nisou (obr. 1) je svou rozlohou 402 km² jedním z nejmenších okresů v republice, ale díky hustotě obyvatel 224,7 obyvatel na km² se zařazuje mezi prvních dvanáct okresů v republice. Sousedícími okresy jsou na jihu a východě okres Semily a na západě okres Liberec. Ze severu hraničí v délce 18,1 km s Polskou republikou a je tudíž okresem příhraničním. Okres se značí rozmanitou členitostí terénu s nejnižší nadmořskou výškou 254 m n. m. a nejvyšší nadmořskou výškou 1084 m n. m. (Černá hora). Lesní plochy leží na 55,7 % celkové plochy okresu a 31,8 % připadá na zemědělskou půdu.

K 1. 1. 2000 došlo ke změně ve státní správě a Česká republika byla rozdělena na 14 krajů, kdy se okres Jablonec nad Nisou společně s okresy Liberec, Česká Lípa a Semily spojily v Liberecký kraj. K 1. 1. 2003 proběhla ve státní správě další reforma, v jejímž rámci došlo ke zrušení okresních úřadů a zároveň byly určeny územní obvody pověřených obcí II. stupně a správní obvody obcí s rozšířenou působností III. stupně, nedošlo však ke zrušení okresů jako územní jednotky. V jabloneckém okrese evidujeme správní obvod s rozšířenou působností Jablonec nad Nisou, správní obvod Tanvald (z části zasahuje do okresu Semily) a správní obvod Železný Brod, které jsou zároveň územními obvody pověřených obecních úřadů. Obce Frýdštejn a Malá Skála se řadí do správního obvodu Turnov.

Do okresu Jablonec nad Nisou spadá celkem 34 obcí (8 měst a městys Zásada), ve kterých žilo k datu 31. 12. 2017 90 376 obyvatel. Většina těchto obyvatel (79,9 %) žije ve městech, a to především v Jablonci nad Nisou (45 771 obyvatel), a také v Tanvaldu (6 293 obyvatel) a Železném Brodě (6 082).

Jablonecký okres je díky svému přírodnímu bohatství, kulturní tradici a spoustě stavebních a uměleckých památek lákadlem nejen pro domácí turisty. Charakteristickým rysem Jablonecka jsou rozhledny (nejznámější – Černá studnice, tanvaldský Špičák, Štěpánka, Bramberk). Součástí okresu jsou Jizerské hory, ve kterých se nacházejí přírodně významné lokality, zejména rašeliniště, potoky s malými vodopády a místa s pozoruhodnou flórou (Czso, 2018; AOPK, 2019).

Obr. 1: Poloha okresu Jablonec nad Nisou (www.wikipedia.cz)



Klimatologie

Podnebí Libereckého kraje se vyznačuje značnými rozdíly. Toto podnebí vykazuje velký výškový gradient souvztažný s kolísáním krajinné nadmořské výšky. Krajinná kolísavost sahá až do 1200 m n. m. Vliv na kolísavost klimatických podmínek

má i konfigurace geomorfologických útvarů, které ovlivňují klima v místním (subregionálním) měřítku. V celkovém měřítku se klima Libereckého kraje označuje jako mírné (suboceánské). Toto zařazení odpovídá poloze na lemu řetězce pohraničních vrchovin a hornatin, které se otvírají do otevřených ploch terénů Slezska, popř. Lužice. Tyto základní charakteristiky krajiny jsou modifikovány orografickými soustavami, jenž vytvářejí závětrná, nebo naopak návětrná místa, a tím se podílejí zejména na distribuci srážek.

Liberecký kraj se rozkládá zcela mimo teplé oblasti. Teplejší oblasti se dotýkají kraje od Mladé Boleslavi a chladné oblasti zahrnují masiv Krkonoš, Jizerských hor, a vyšší oblasti Ještědského hřbetu. Jen subalpínská poloha Krkonoš je označena jako chladná. Je to takzvaný horský okrsek. Kdežto Jizerské hory jsou označeny v okrsku mírně chladném. Tyto dva okrsky se odlišují teplotami a srážkami. Strukturou se Liberecký kraj rozděluje na dvě části. V jižní a jihozápadní oblasti se rozprostírají mírně vlhké okrsky vrchovinový a pahorkatinový. V severní a severovýchodní oblasti se rozkládají vlhké okrsky. Do velmi vlhkých okrsků jsou zařazeny Ještědský hřbet, Šluknovský výběžek a severní Podkrkonoší. Popsanou odlišnost vysvětlují zaznamenané roční izohyety a izotermy. Průměrné roční teploty v teplejší oblasti kraje se nacházejí mezi izotermami 7° až 8° Celsia. Průměrnou roční teplotou, která kolísá nad 8 °C, se vyznačují pouze oblasti v okolí Mnichova Hradiště a západní části frýdlantského výběžku. V oblasti vrchovin je průměrná roční teplota pod hranicí 6 °C, hornatiny pod 5 °C a nejvyšší polohy hornatin pod 4 °C. V subalpínském stupni Krkonoš klesají průměrné roční hodnoty teplot pod 2 °C. Izotermy do značné míry kopírují krajinu ve vertikální segmentaci terénu, avšak rozložení srážek podléhá složitějším zákonitostem a procesům (např. orografické, konvektivní, cyklonální srážky apod.). V celku je oblast kraje srážkově zvýhodněna oproti celostátnímu průměru, což je v kontextu s relativní návětrnou polohou vůči oceánskému proudění.

Počet dnů s letní teplotou cca 20 až 30; Počet dnů s teplotou nad 10 °C cca 140 až 160; Počet dnů mrazových cca 110-130; Počet dnů ledových 40 až 50; Průměrná teplota v měsíci lednu -2 °C až -3 °C; Průměrná teplota v měsíci červenci 16 °C až 17 °C; Průměrná teplota v měsíci dubnu – 6 °C až 7 °C; Průměrná teplota v říjnu je cca 6 °C až 7 °C; Počet dnů se srážkami nad 1 mm je 110 až 120; Úhrn srážek ve vegetačním období je přibližně 350 až 450 dnů; Úhrn srážek v zimním období je cca 250 až 300

dnů; Počet dnů se sněhovou pokrývkou je cca 60 až 80. Výška sněhové pokrývky je ve srovnání s jinými kraji ČR vyšší. V horských oblastech Libereckého kraje často přesahuje 1 m. Z důvodů odlesnění částí Jizerských hor a vyšších zimních teplot v posledních letech je zjevný pokles délky trvání a výšky. Zimní období zahrnuje velkoplošné přemísťování sněhových mas z návětrných ploch, hřbetů, svahů do závětrných poloh ledovcových karů a rozličných krajinných prohlubní. V oblasti Libereckého kraje se utvářejí převisy a sněhová pole převážně v oblasti jihovýchodního svahu vrchu Kotel s rizikem vzniku lavin. Nacházejí se zde zcela specifické lavinové dráhy. Nerovnoměrný sněhový pokryv se z příčin odlesnění běžně nachází v Jizerských horách, avšak vzhledem ke krajinným reliéfovým poměrům zde nedochází ke genezi významnějších lavin.

Zdejší větrné poměry jsou ovlivňovány převládajícím rozložením tlakových útvarů v souvislosti se zimní anticyklónou a letní cyklónou. Větry ve zdejších lokalitách jsou hlavně ovlivněny příslušnými orografickými podmínkami, které tyto hlavní směry rozkládají. Celkové proudění větru má převládající jihozápadní a severozápadní směr.

S otázkami podnebí má souvztažnost i stav ovzduší, který byl ještě v nedávné době neuspokojivý. Podíl na jeho znečištění měly zdroje na území kraje, ale především větrné přenosy škodlivin z hnědouhelných elektráren na polském a německém pohraničí. V nedávné historii imisní zátěže (např. oxidem siřičitým, fluorovodíkem, fotochemickým smogem) vedly v 70. a 80. letech 20. století ke katastrofálnímu rozpadu lesních ekosystémů v Jizerských horách. K výraznému zlepšení nastalo v 90. letech 20. stol., jelikož došlo k demontáži německých elektráren. Do dnešních dní ale zůstává v provozu polská elektrárna Turów, která je zdrojem poklesu podzemních vodních zdrojů a imisní zátěže zejména ve frýdlantském výběžku Libereckého kraje.

V posledních letech můžeme sledovat značnou nevyrovnanost chodu klimatických podmínek. Dochází ke změně klimatu. Hmatatelné důkazy máme ve formě vzestupu průměrných ročních teplot. Předpovědi v našem geografickém prostoru hovoří o vzestupu průměrných teplot až o 3 °C do roku 2030. Pesimistické názory odborníků hovoří až o 5 °C do konce našeho století. Teploty by tak vystoupaly do vyšších úrovní, než byly v klimatickém optimu holocénu. Hovoříme o období před 6000-8000 lety. Dojde-li k naplnění těchto hypotéz, znamenalo by to vážné ohrožení

dnešních přírodních ekosystémů. V první řadě by ustupovaly a vymíraly biologické druhy s úzkou termickou valencí. Mortalita těchto druhů by byla rozsáhlá. Do našich oblastí by následkem těchto příčin migrovaly druhy z teplejších částí Evropy. Došlo by k rozkladu našich přirozených biocenóz v souvislosti s novými komponenty bioty. Nové invazivní druhy, jako agresivní škůdci či paraziti, by přispěly ke značnému narušení až rozložení našich přirozených biocenóz. Podstatným údajem je rozložení sezonních teplot a srážkových úhrnů. Podle naměřených teplotních hodnot za posledních 10 až 15 let, můžeme konstatovat, že došlo k výraznému oteplení především v prvních třech měsících roku, což hovoří o kratším trvání, až absenci sněhové pokrývky. Tento jev je dnes zcela zjevný zejména v Jizerských horách, které trpí nedostatkem sněhového pokryvu na konci měsíce ledna. Srážková činnost a její poměry jsou na rozdíl od teploty nejednoznačné. V souvislosti s oteplením bude docházet ke srážkovým nevyrovnaným úhrnům. Očekává se menší frekvence srážek s větší vydatností, kde můžeme očekávat zvýšené nebezpečí vodní eroze. Celkové srážky za poslední období jsou nevyrovnané, prostřídávají se období s kratšími vydatnými srážkami a delší suchá období bez srážek, které přinášejí povodňové stavy. Z pohledu ochrany přírody jsou tyto nastalé změny všeobecně negativní. Dojde k narušení rovnováhy mezi společenstvy, organismy a prostředím, ve kterém se vyskytovali (Liberecký kraj, 2014; Lesoprojekt 2004).

4.2 Hydrologické poměry

Jablonecko se nachází v rozvodí Baltského moře. Povodí, ve kterém se Jablonecko nachází, souvisí s povodím řeky Lužická Nisa. Dále se jedná o rozvodí Severního moře (povodí Labe), kam protéká v Kokoníně pramenící řeka Mohelka – jedná se o pravostranný přítok Jizery. Lužická Nisa pramení nad obcí Lučany nad Nisou a ústí zleva do řeky Odry na Polském území. Tato řeka opouští území ČR u Hrádku nad Nisou v nadmořské výšce 235 m, plocha tohoto povodí je 375,3 km², průměrný průtok u státní hranice je cca 5,4 m³.s⁻¹, délka toku na území ČR je 55,1 km. Pravostranným přítokem Lužické Nisy je Rýnovická Nisa, která pramení nad Bedřichovem, v oblasti nazývané Klikvová louka. Jejich soutok se nachází u Rýnovic. Na východ od Olivetské hory ve výšce 820 m n. m. pramení Černá Nisa. Tento tok ústí zprava do Lužické Nisy ve Stráži n. N. ve 330 m n. m., délka toku je 14,2 km, plocha povodí je 27 km², průměrný průtok u ústí toku je 0,57 m³.s⁻¹. Jedná se o tok bystřinného charakteru, s balvanitým řečištěm a velkým spádem. Povodí Labe nám v

této oblasti zahrnuje řeka Jizera. Tato chladná řeka pramení jihovýchodně od vrcholu hory Smrk v Jizerských horách. Má dvě zbrojnice, tu hlavní na polském území v nadmořské výšce 885 m n. m. a druhou na území ČR. Jizera ústí zprava do Labe u Toušeně ve 169 m n. m., délka toku je 163,9 km, plocha povodí je 2 193,4 km², průměrný průtok u ústí je 23,9 m³.s⁻¹. Jedná se o největší tok na území Libereckého kraje. Tok řeky Jizery je na průtoku krajinou zpravidla přirozený, bez rozsáhlých regulací. Řeka Jizera patří mezi významné vodní toky, a to jako zdroj pro úpravu pitné vody v profilu Sojovice a Benátky nad Jizerou. Centrální vodárna v Káraném je jednou z hlavních zásobáren pitné vody pro Prahu. V nejvyšších polohách toku řeky Jizery na území NPR Rašeliniště Jizery se nacházejí náhorní meandry se zřetelnými šterkovitými náplavami mezi největším rašeliništním komplexem v Jizerských horách. Na úsecích řeky se střídají úseky s výrazným spádem a řečištěm balvanitého rázu s klidnými pasážemi. Řeka je také tvořena umělými jezy a břehy jsou vesměs skalnatého charakteru s výraznými srázy. V Kokoníně ve výšce 605 m n. m. pramení řeka Mohelka., ústí zprava do řeky Jizery u Mohelnice nad Jizerou v nadmořské výšce 225 m, délka tohoto toku je 43,2 km, plocha povodí je 176,7 km² a průměrný průtok u ústí řeky je 1,82 m³.s⁻¹. Jedná se o vodohospodářsky významný tok. Řeka má zčásti přirozený charakter a tok je regulovaný v zastavěných oblastech Hodkovic n. M. a Rychnova n. N. (Liberecký kraj, 2014; Lesoprojekt, 2004).

4.3 Geologie a geomorfologie

Okres Jablonec nad Nisou se rozkládá ve východní polovině Libereckého kraje v podhůří Jizerských hor i na jejich území.

Území České republiky dělíme z hlediska geomorfologického členění (Demek et al., 1987) na systém/soustavu – provincie – subprovincie – oblasti – celky – podcelky – okrsky. Jablonecký okres se dle tohoto dělení nachází v Hercynské soustavě, provincii Česká vysočina, subprovincii Krkonoško-jesenické soustavy a podsoustavě Krkonošská oblast. Jablonecko se skládá ze tří celků: Žitavská pánev, Jizerské hory a Krkonošské podhůří. Součástí Žitavské pánve je podcelek Liberecká kotlina se dvěma okrsky Vratislavická kotlina a Jablonecká kotlina. Celek Jizerské hory zahrnuje podcelek Jizerská hornatina s pěti okrsky Smědavská hornatina, Soušská hornatina, Tanvaldská vrchovina, Černostudnický hřbet a Maršovická vrchovina. V

celku Krkonošské podhůří leží podcelek Železnobrodská vrchovina s okrskem Bozkovská vrchovina.

Z geologického hlediska můžeme území Jabloneckého okresu rozdělit na: **Jizerskou hornatinu**, do které spadá centrální část Jizerských hor mající charakter ploché hornatiny utvořené z granitoidů krkonošsko-jizerského masivu, zčásti rumburského masivu, vzácně hornin krystalinika. Typický je asymetrický kerný reliéf sestupující od severu k jihu s rozlehlými vrcholovými klenbami, žulovými vrchy a suky, strukturně denudačními hřbety širokými třetihorními údolními a periferními svahy rozdělenými údolními zářezy.

Liberecká kotlina leží v jižní části Žitavské pánve, má ráz tektonické sníženiny mezi Jizerskou hornatinou a Ještědským hřbetem. Libereckou kotlinu tvoří převážně granitoidy krkonošsko-jizerského masivu, méně pak horniny krystalického pláště. Vyznačuje se pahorkatinným erozně denudačním reliéfem se zarovnanými povrchy typu echtplénu a pediplénu, strukturně denudačními a hrást'ovými hřbety, suky a odlehlíky.

Železnobrodská vrchovina spadá do severní části Krkonošského podhůří. Jsou pro ni typické členité vrchoviny kerné stavby v mezihorské sníženině. Vrchovinu tvoří zvrásněné staropaleozoické fylity s proklady odolnějších hornin. Pro reliéf jsou typické široké rozvodné hřbety, ploché suky a odlehlíky a plošně zarovnané povrchy v různých výškových úrovních a hluboce zaříznutá údolí pravoúhlé vodní sítě.

Geologická lokalita – Pulečný

Smíšený sediment [ID: 7]

Horniny: sediment smíšený

Typ hornin: sediment nezpevněný

Zrnitost: jemnozrnná převážně

Poznámka: včetně výplavových kuželů, Soustava: Český masiv – pokryvné útvary a postvariské migmatity

Geologická lokalita – Frýdštejn

Bazaltandezity, andezitové tufy, tufitické brekcie, aglomeráty [ID: 355]

Typ hornin: vulkanit, sediment nezpevněný

Mineralogické složení: pestré

Zrnitost: kamenitá až hlinito-kamenitá

Barva: různá

Poznámka: bez rozlišení, Soustava: Český masiv – pokryvné útvary a postvariské magmatity, místy bloky nebo eolická příměs

Region: vulkanity permokarbonu, Jednotka: podkrkonošská pánev – vulkanity, mnichovohradištská pánev – vulkanity

(Zdroj: Geology.cz-mapy)

Geologická lokalita – Rychnov u Jablonce nad Nisou

nivní sediment [ID: 6], smíšený sediment [ID: 7]

Horniny: hlína, písek, štěrk, sediment smíšený

Typ hornin: sediment nezpevněný

Zrnitost: hlína, písek, štěrk, jemnozrná převážně

Poznámka: inundovaný za vyšších vodních stavů, včetně výplavových kuželů

Soustava: Český masiv – pokryvné útvary a postvariské migmatity

Geologická lokalita – Bezděčín u Jablonce

nivní sediment [ID: 6], kamenitý až hlinito-kamenitý sediment [ID: 13]

Horniny: hlína, písek, štěrk, kamenitý až hlinito-kamenitý sediment

Typ hornin: sediment nezpevněný

Mineralogické složení: pestré

Zrnitost: hlína, písek, štěrk, kamenitá až hlinito-kamenitá

Barva: různá

Poznámka: inundovaný za vyšších vodních stavů, místy bloky nebo eolická příměs

Soustava: Český masiv – pokryvné útvary a postvariské magmatity

Geologická lokalita – Jenišovice u Jablonce nad Nisou

kamenitý až hlinito-kamenitý sediment [ID: 13]

Horniny: kamenitý až hlinito-kamenitý sediment

Typ hornin: sediment nezpevněný

Mineralogické složení: pestré

Zrnitost: kamenitá až hlinito-kamenitá Barva: různá

Poznámka: místy bloky nebo eolická příměs, Soustava: Český masiv – pokryvné útvary a postvariské migmatity

(Liberecký kraj, 2014; Geoportál ČÚZK, 2019; geoPortal, 2018; Hejnák, 2004)

4.4 Pedologie

Liberecký kraj nabízí velmi pestré půdní poměry, neboť se zde odráží různorodost horninového prostředí, klimatických charakteristik a geomorfologie terénu. Podstatný obraz o rozložení půdních jednotek na vymezeném území kraje nám stanovuje Syntetická půdní mapa v měřítku 1:200 000 (Novák, 1993). Mapa obsahuje půdní typy a subtypy.

Půdní živinové poměry jsou závislé na matečné hornině, minerální síle a poloze v reliéfu. Na území kraje lze rozlišovat existující subtypy rankeru: podzolový (v chladných oblastech) a typický, kambizemní (přechod ke kambizemi). Z ekonomického a hospodářského pohledu představují polohy rankerů nesnadno využitelná, ale za to snadno zranitelná stanoviště, jež jsou skoro vždy zaujata lesním prostředím s převažující funkcí ochrannou. Vzhledem k tomu, že zde nepřipadá v úvahu eventualita intenzivního hospodaření, se zde nejednou zachovala relativně přirozená lesní společenstva typu suťového lesa s přechody do květnatých bučin, ale také listnaté háje v teplejších lokalitách. Obdobou rankeru je takzvaná Rendzina (RA) na karbonátových horninách. Jedná se o nevyvinutou půdu na rozpadech krystalických vápenců až dolomitů. Tyto ostrůvky výskytu jsou rozšířeny v Železnobrodském Podkrkonoší a Ještědském hřbetu. Vyzrálější půdy po genetické stránce mají charakter typické až eutrické kambizemě. Místně lze rozeznat subtypy rendziny kambizemní, lické a typické. Na rendzinách, které vznikají ze skeletových rozpadů karbonátových hornin (vápence, dolomity, magnezity, travertiny apod.), se většinou rozkládá lesní porost, vcelku přirozeného charakteru (květnaté bučiny až suťové lesy). Na malých plochách v Hradčanských stěnách u Mimoně a na Českodubsku se nacházejí další typy nevyvinuté půdy (A-C), takzvaná Pararendzina (PR). Tato půda je vázána na vápnité pískovce až prachovce. Vegetaci v těchto oblastech vytvoří podle vláhových poměrů vysychavé typy lesostepní formace s borovicí, dubem, bukem a květnatých bučin a příznačnou xerothermní květenou. Geneticky vyzrálá půda teplejších oblastí se nazývá Černozem. S ohledem na klimatické poměry kraje nacházíme černozem výhradně v jeho nejteplejších oblastech, a to v malých oblastech mezi Svijany a Pěňčínem. Nachází se zde černozem typická. Mezistupněm mezi černozemí a hnědozemí je pojmenována Šedozem. Jde výjimečný půdní typ na území Libereckého kraje, s enklávou mezi Loukovem a Svijany. Hnědozem patří mezi úrodné půdy teplejších oblastí. Hnědozem se vyvíjí na podloží sprašových hlín a spraší. Výrazné zastoupení

mají hnědozemě v nejteplejších částech kraje, tj. v rozsáhlých oblastech Mnichova Hradiště a Dubé. Luvizem se od hnědozemě liší výskytem eluviálního horizontu ochuzeného o jílové materiály. Nejčastější vznik Luvizemě je na sprašových hlínách ve vlhčím klimatu. Tyto půdy mají tendenci se přechodně zamokřovat (pseudoglejový subtyp). Luvizemě jsou typické půdy méně členitých pahorkatin zvláště na Českolipsku, ale i ve Frýdlantské pahorkatině, Žitavské pánvi a na Turnovsku. Typická luvizem není tak častá jako Pseudoglejová luvizem. Pseudoglejová luvizem je poměrně produktivní zemědělská půda s ohledem na reliéfové podmínky a matečné hornině. Jedná se o zemědělské půdy s dostatečnou hloubkou a většinou bez skeletu. Závadou mohou být střídavé uléhavosti (zamokření) zamokření některých luvizemí, které zpravidla nelze odstranit drenáží. Proto se v polohách luvizemí vedle orné půdy často vyskytují menší lesíky a trvalé travní porosty.

V chladnějších územích na minerálně chudých podkladech je rozšířen Organozemí glej. Rozšíření těchto půd je význačné v Krkonoších a Jizerských horách. Podle zavedených pojmů se jedná o vrchovištní rašelinu, přechodovou rašelinu a slatinu. Toto podloží se rozlišuje podle objemu nerozložených organických látek na formu saprickou, fibrickou a mezickou. (viz předcházející rozlišení). Jedná se o stanovištní polohy borů, rašelinných smrčín, popř. cyklicky se rozpadajících olšin s enklávami přirozených bezlesí. Velké skupiny organozemí byly v minulých letech odvodněny. Odvodnění těchto cenných rašelinných biotopů vedlo k mineralizaci rašeliny a následkem těchto neodborných zásahů k jejímu faktickému zániku. Mezi vývojově mladé půdy s jednoduchou stratografií spadá Fluvizem. Velká část fluvizemí je glejově ovlivněna, vedle charakteristické fluvizemě tak diferencujeme fluvizemě glejové, v závislosti na štěrcích fluvizem psefitickou, v závislosti na pískách arenickou fluvizem a na jílových sedimentech fluvizem pelickou. Tyto typy půd se nacházejí v rovinatých nivách, kde dochází, nebo docházelo k pravidelným rozlivům toků (antropologické vlivy). Fluvizemě jsou zmapovány na Lužické Nise, Ploučnici, Smědě, na velkých plochách na Jizeře apod.

Typem antropogenní půdy je Kultizem. Podle geneze původu se rozlišují formy rigolová, terasová a zahradní kultizem. Je to půda vytvořená na umělém podloží. Podle geneze vzniku rozlišujeme formy deponiové, zavážkové, haldové a urbanistické. V souvislosti s podmínkami pro růst rostlin rozlišujeme subtyp typický a degradační.

Antropogenní půdy těchto typů jsou rozšířeny zejména v trasách komunikací, v zastavěných územích, v lokalitách někdejší těžby nerostných surovin, nebo v lokalitách, kde těžba nerostných surovin právě probíhá (Liberecký kraj, 2014; Lesoprojekt, 2004).

5. METODIKA

V první části práce předkládám literární rešerši, v níž se věnuji obecným poznatkům o kulturní krajině, jejím typům a jejímu historickému vývoji. Z historického hlediska mapuji také pozemkové úpravy. Následně se podrobněji zabývám procesem provádění pozemkových úprav, jejich formami, legislativním vymezením a financováním. V dalším textu se zaměřuji na terminologické vymezení jednotlivých druhů pozemkových úprav, které jsou analyzovány ve výzkumné části práce. Ke zpracování literární rešerše jsem použil informace z odborných knih, odborných článků, internetových zdrojů, vyhlášek a zákonů souvisejících s pozemkovými úpravami.

Po vymezení teoretických poznatků následuje kapitola věnovaná metodice prozkoumání plánovaných a uskutečněných pozemkových úprav na vybraných pěti katastrálních územích v rámci okresu Jablonec nad Nisou. Konkrétně se jedná o katastrální území Pulečný, Rychnov u Jablonce nad Nisou, Frýdštejn, Bezděčín u Jablonce nad Nisou, Jenišovice u Jablonce nad Nisou. Tato katastrální území jsem si vybral na serveru eAGRI (portál ministerstva zemědělství), poté jsem oslovil pozemkový úřad v Liberci a domluvil si osobní schůzku s panem Ing. Tomášem Mačkem a Ing. Vladimírem Vláškem. Po sdělení požadavků mi byly poskytnuty všechny potřebné podklady pro zpracování diplomové práce.

Po řádném prostudování návrhu plánu společných zařízení ve vybraných katastrálních územích (Pulečný, Rychnov u Jablonce nad Nisou, Frýdštejn, Bezděčín u Jablonce nad Nisou, Jenišovice u Jablonce nad Nisou), proběhl terénní průzkum (říjen, listopad 2018 a březen 2019) se zaměřením na realizaci, stav a funkčnost jednotlivých prvků plánu společných zařízení, současně byla pořízena příslušná fotodokumentace. Pro lepší orientaci v terénu jsem měl překresleny prvky plánu společných zařízení ve vytištěné mapě s ortofoto snímkem daného katastrálního

území. Navržené a realizované prvky plánu společných zařízení, byly pro přehlednost zaneseny do mapy v programu ArcGIS od společnosti Esri (příloha 1-5).

Výsledné vyhodnocení počtu a poměru navržených a realizovaných prvků plánu společných zařízení, ve sledovaných katastrálních územích, předkládám v podobě grafů a tabulek. Tyto grafy a tabulky byly vyhotoveny za pomoci programu Microsoft Office 2010.

Pokud není uvedeno jinak, jsem autorem všech fotografií, mapových výstupů, upravených obrázků, tabulek a grafů použitých pro zpracování této diplomové práce.

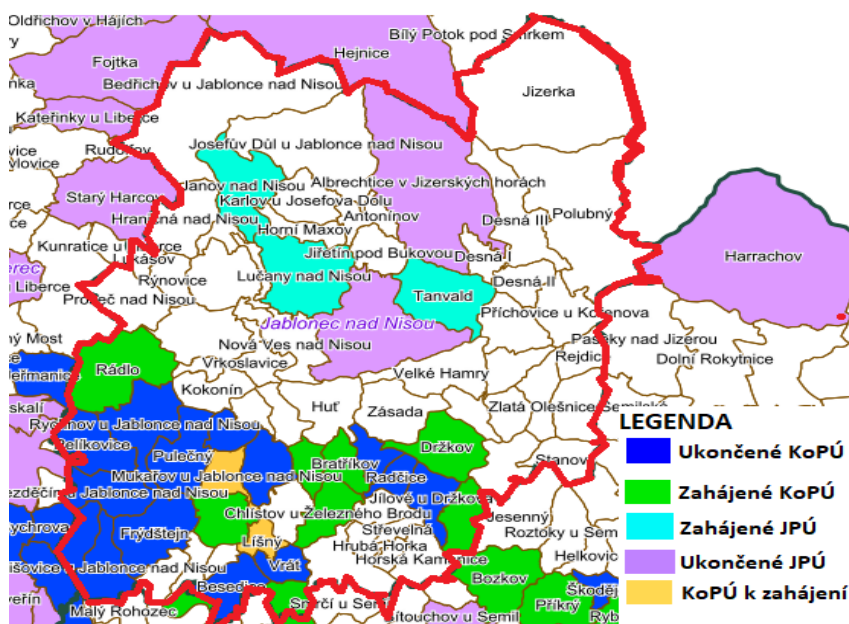
Realizované prvky PSZ byly doplněny do Katalogu společných zařízení pozemkových úprav na <http://www.la-ma.cz/ksz>, ukázka zadání do katalogu je v příloze 6.

6. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

6.1 Stávající stav pozemkových úprav v okrese Jablonec nad Nisou

V okrese Jablonec nad Nisou se nachází 37 katastrálních území. Komplexní i jednoduché pozemkové úpravy se týkají 30 katastrálních území. V současnosti je evidováno 14 ukončených komplexních pozemkových úprav, 8 zahájených a 2 k zahájení. Jednoduchých pozemkových úprav je v současnosti 10 ukončených a 4 zahájené (eAGRI, 2019) obr. 2.

Obr. 2: Stav pozemkových úprav v okrese Jablonec nad Nisou (www.eAGRI.cz)



6.2 Přehled pozemkových úprav v okrese Jablonec nad Nisou

Zahájené komplexní pozemkové úpravy v současnosti (8):

Koberovy, Rádlo, Vlastiboř u Železného Brodu, Alšovice, Bratříkov, Chlístov u Železného Brodu, Držkov

Ukončené komplexní pozemkové úpravy v současnosti (14):

Besedice, Dalešice u Jablonce nad Nisou, Bezděčín u Jablonce nad Nisou, Frýdštejn, Jenišovice u Jablonce nad Nisou, Jílové u Držkova, Loužnice, Odolenovice u Jenišovic, Pelíkovice, Pulečný, Radčice, Rychnov u Jablonce nad Nisou, Skuhrov u Železného Brodu, Vráť

Komplexní pozemkové úpravy připravené k zahájení (2):

Líšný, Mukařov u Jablonce nad Nisou

Zahájené jednoduché pozemkové úpravy v současnosti (10):

Albrechtice v Jizerských horách, Pulečný, Tanvald, Dalešice u Jablonce nad Nisou, Rádlo, Rychnov u Jablonce nad Nisou, Lučany nad Nisou – 2x, Smržovka, Janov nad Nisou

Jednoduché pozemkové úpravy připravené k zahájení (4):

Zlatá Olešnice-Navarovská, Zlatá Olešnice-Semilská, Hraničná nad Nisou, Stanový

6.3 Vydnocení plánu společných zařízení ve sledovaných katastrálních územích

6.3.1 Katastrální území Pulečný

Obec Pulečný (obr. 3) se rozkládá v nadmořské výšce 450-650 m v Jizerskohorském podhůří asi 5 km jižně od správního města Jablonce nad Nisou, směrem na východ sousedí s obcí Dalešice, na západ s 1 km vzdáleným Rychnovem u Jablonce nad Nisou, jehož součástí byla obec od 60. let až do roku 1992. Na jihu sousedí s obcemi Frýdštejn a Sněhov a na severu s obcí Kokonín. V současnosti v obci trvale žije 375 obyvatel. Rozloha obce je 601,035 ha a spravuje i osady Klíčnov a Kopaninu sousedící s CHKO Český ráj. Z kopianinské rozhledny (675 m n. m.) je vidět panorama Krkonoš, Českého ráje, Trosky a Ještěd. První zmínka o obci byla evidována

v roce 1543, jako součást panství Český Dub, jemuž patřil téměř čtyři sta let (Mistopisy, 2019).

Obr. 3: Katastrální území Pulečný (ČÚZK, 2019)



Komplexní pozemkové úpravy byly zahájeny z důvodu realizace protipovodňových opatření a zpřístupnění pozemků na žádost obce na území o rozloze 517 ha (Tab. 1).

Tab. 1 Údaje o pozemkové úpravě v k.ú. Pulečný (www.eARGI.cz)

Datum zahájení	23. 12. 2008
Datum ukončení	08. 09. 2015
Datum zapsání do katastru	08. 09. 2015
Projekční firma	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2 198 00 Praha 9 (23. 07. 2010)
Celková výměra obvodu pozemkových úprav	517 ha
Počet vlastnických parcel před zahájením	693
Počet vlastnických parcel po ukončení	442

Rozloha katastrálního území Pulečný čítá 601,035 ha. V tabulce 2 jsou uvedené druhy jednotlivých pozemků a jejich výměra.

Tab. 2: Výměra jednotlivých druhů pozemků v k.ú. Pulečný (ČÚZK, 2019)

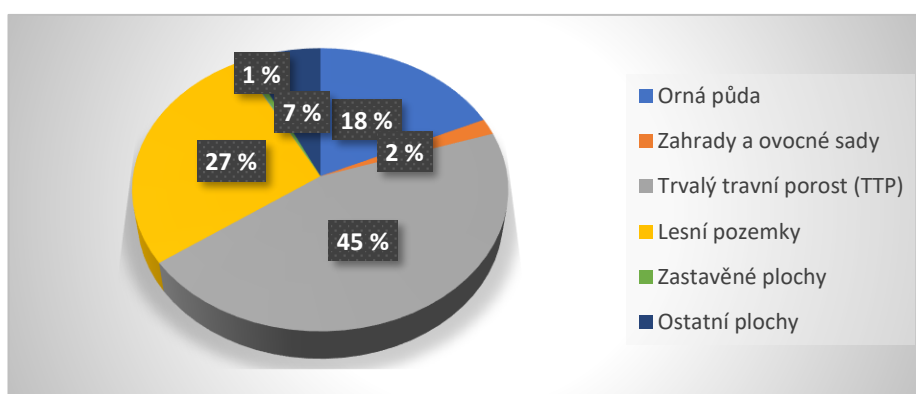
DRUH POZEMKU	VÝMĚRA (ha)
Orná půda	203,697
Zahrady a ovocné sady	20,413
Trvalý travní porost (TTP)	506,994
Lesní pozemky	305,152
Vodní plochy	1,178
Zastavěné plochy	7,804
Ostatní plochy	78,083

Koeficient ekologické stability (KES)

Výpočet KES = $\frac{\text{výměra lesní půdy} + \text{vodních ploch} + \text{TTP (relativně stabilní plochy)}}{\text{výměra orné půdy} + \text{antropogenizované (zastavěné) plochy (nestabilní plochy)}}$

Dle poměru jednotlivých druhů pozemků (relativně stabilních ploch s plochami ekologicky nestabilními) v katastrálním území Jenišovice u Jablonce nad Nisou vyšel koeficient ekologické stability 2.8, jde tedy o relativně vyváženou krajinu s dochovanými přírodními strukturami. Téměř polovinu (45 %) sledovaného území zaujímá trvalý travní porost, více jak čtvrtinu území pokrývá travní porost (27 %) a orná půda zabírá 18 % sledovaného území (Obr. 4).

Obr. 4: Druh pozemků v k.ú. Pulečný (ČÚZK, 2019)



Vodohospodářská opatření

Obec Pulečný spadá do povodí Labe a celé území obce leží uvnitř Chráněné oblasti podzemní akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída. Sledované katastrální území spočívá v horním povodí potoka Mohelka, který pravostranně přitéká do vodárenského toku Jizery. Ve sledovaném území je vyhlášeno záplavové území na toku Mohelka, ale v rámci pozemkových úprav není navrženo žádné opatření k ochraně území před povodněmi. V obci Pulečný je z minulosti vybudováno meliorační zařízení (otevřené i zakryté kanály) a podrobné odvodňovací zařízení (drenážní síť). V rámci komplexních pozemkových úprav byly navrženy 3 propustky a voda z nich byla svedena do stávajících recipientů (vodní tok...) a dvě drenáže s napojením do stávajících recipientů (Jíra, 2013).

Protierozní opatření

V katastrálním území Pulečný se nevyskytují bloky orné půdy s vysokou náchylností k větrné erozi, proto je v plánu společných zařízení řešeno pouze opatření k vodní erozi, a to protierozní osevní postup (PEOP) a protierozní zatravnění (PZ). Celková plocha navrženého protierozního opatření čítá 100,25 ha. Technická protierozní opatření nebyla nutná navrhnout (Jíra, 2013).

Opatření ke zpřístupnění pozemků

Celková délka polních cest v katastrálním území Pulečný je 9 367 m. Polní cesty doplňují i místní komunikace v délce 737 m, avšak s realizací se s nimi v plánu společných zařízení nepočítá a k úpravám nedojde ani na lesních cestách (LC), jejichž celková délka čítá 2 123 m. Úpravám v plánu společných zařízení podléhají hlavní polní cesty (HPC), vedlejší polní cesty (VPC) a doplňkové cesty (DPC), jejichž celková délka je 7,244 km. Celková délka polních cest k rekonstrukci i nově navržených v plánu společných zařízení je 7 059 m. HPC koncentrují dopravu z vedlejších polních cest a napojují se na místní komunikace či silnice III. a výjimečně II. třídy nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské usedlosti. U hlavních polních cest se počítá s celoroční sjízdností, proto jsou navrhovány jako jednopruhové v šíři 5 m (P5/30) s výhybnami, dle potřeby s příkopy a ozeleněním. Vedlejší polní cesty přivádějí dopravu z přilehlých pozemků, nebo vedou přímo k hospodářství, jsou jednopruhové o šíři minimálně 4 m (P3/30). Doplňkové polní

cesty slouží ke zpřístupnění nově navržených pozemků a zajišťují sezonní přístup. DPC jsou nezpevněné, zatravněné v minimální šíři 3 m (P3/30). Přehled polních cest je v tabulce 3 (Jíra, 2013).

Tab. 3: Přehled polních cest v k.ú. Pulečný (Jíra, 2013)

Označení	Stav	Délka (m)	Kategorie šířka/rychl.	Povrch	Poznámka
HPC3	částečně navržená/rekonstrukce	1 810	P5/30	Asfaltový	Zleva drenáž/ ozelenění zprava, sjezd S20
VPC2	rekonstrukce	36	P4/30	Asfaltový	Sjezd S6; zleva drenáž
DPC1	navržená	931	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	Ozelenění zprava
DPC4	zrušena				
DPC5	rekonstrukce	185	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	
DPC7	částečně navržená/rekonstrukce	578	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	
DPC9	navržená	139	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	
DPC12	rekonstrukce	482	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	
DPC14	stávající	185	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	
DPC15	rekonstrukce	530	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	Sjezd S15 – propustek NP3
DPC16	rekonstrukce	341	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	Sjezd S25 – propustek NP2

DPC17	rekonstrukce	118	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	Sjezd S29
DPC18	rekonstrukce	141	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	
DPC19	rekonstrukce	73	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	
DPC20	rekonstrukce	261	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	Sjezd S10
DPC21	Zrušena				
DPC22	rekonstrukce	1434	P3/30	Nezpevněná, zatravněná	Sjezd S1

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V k.ú. Pulečny byl v roce 1992 vypracován generel ÚSES, upřesněný Územním plánem obce Pulečny a převzat do plánu společných zařízení pro komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) Pulečny.

Prvky ÚSES v obvodu komplexních pozemkových úprav Pulečny:

Nadregionální biokoridor (NRBK 208 „U Červeného domu“; 209-210 „Dolní Kokonín“) s vloženými lokálními biocentry (LBC) – lesní porost a louky, především v severní části sledovaného území.

Lokální prvky ÚSES:

Lokální biocentrum LBC 1513 – údolí bezejmenného potoka

Lokální biocentrum LBC 1514 – lesní porost na vrchu Kopaniny

Lokální biocentrum LBC 1515 – lesní porost ve východní části území

Lokální biocentrum LBC 1516 – údolí bezejmenného přítoku řeky Mohelky

Lokální biocentrum LBC 209 Dolní Kokonín – lesní porosty a louky na severu území

Lokální biokoridor LBK 208-1516 - údolí řeky Mohelky

Lokální biokoridor LBK 1516-1515 – částečně vede po orné půdě, východní část území

Lokální biokoridor LBK102-1513 – zeleň a louka v západní části území

Lokální biokoridor LBK 1513-1514 – údolí bezejmenného toku v lesním porostu

Lokální biokoridor LBK 1514-11(18) – lesní porost v jižní části území

Lokální síť ÚSES byla doplněna systémem interakčních prvků (IP): IP 4 – remíz mezi cestami C3 a C13 a IP5 – IP7 – ozelenění meze. Do interakčních prvků je zařazeno i ozelenění cesty HPC3, DPC1 a DPC7.

Nadregionální biokoridor 209-210 a lokální biokoridor 1516-1515 jsou částečně nefunkční, proto se v návrhu plánu ÚSES počítá s vysázením, v nepravidelných skupinách, domácích druhů stromů a keřů a část území bude zatravněna. U ostatních biokoridorů, biocenter a významných krajinných prvků byla určena opatření k jejich přirozenému vývoji a zlepšení dosavadního stavu (Jíra, 2013).

Realizace prvků z plánu společných zařízení (PSZ)

Vodohospodářská opatření

V k.ú. Pulečný nebyla realizována žádná vodohospodářská opatření.

Protierozní opatření

V rámci protierozního opatření bylo realizováno zatravnění na ploše 32,05 ha u doplňkové polní cesty DPC15, nad doplňkovou polní cestou DPC20, DPC22, VPC2 a pod NRBK 209–210 Dolní Kokonín. Ukázka zrealizovaného PZ nad doplňkovou polní cestou DPC20 obr. 5.

Obr. 5: protierozní zatravnění nad cestou DPC20



Opatření ke zpřístupnění pozemků

V současnosti je zrealizováno 6 doplňkových polních cest. (DPC7, DPC12, DPC17, DPC19, DPC20 a DPC22; obr. 6–12).

Cesta DPC7 – částečně navržená a částečně zrekonstruovaná doplňková cesta vychází v jižní části řešeného území z obce Pulečny a vede k cestě HPC3. Délka cesty je 578 m obr. 6.

Obr. 6: částečně navržená a zrekonstruovaná cesta DPC7



Cesta DPC12 – zrekonstruovaná cesta propojuje silnici III/28719 a lesní porosty mimo řešené území v délce 482 m obr. 7.

Cesta DPC17 – zrekonstruovaná travnatá cesta vychází ze silnice III/28719 a vede západním směrem do trvalých travních porostů. Jedná se o veřejnou účelovou komunikaci. Celková délka cesty je 118 m obr. 8.

Obr. 7: zrekonstruovaná cesta DPC 12



Obr. 8: zrekonstruovaná cesta DPC17



Cesta DPC19 – zrekonstruovaná doplňková cesta vychází z místní komunikace MK 13c a vede v původní trase úvozové cesty do trvalých travních porostů v délce 73 m obr. 9.

Obr. 9: zrekonstruovaná cesta DPC 19



Cesta DPC22 – zrekonstruovaná doplňková cesta vychází ze silnice III/28716 a vede severním směrem přes lesní pozemek do trvalých travních porostů. Jedná se o veřejnou účelovou komunikaci. Celková délka cesty je 1 434 m obr. 10.

Obr. 10: zrekonstruovaná cesta DPC22



Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V PSZ došlo k realizaci interakčních prvků IP5-IP7 a k doplnění nadregionálního biokoridoru 209-210 obr. 12. Na obr. 11 je vyfoceno ozelenění meze nad doplňkovou polní cestou DPC18 a DPC22 (IP5-7).

Obr. 11: IP5-6 část ozelenění meze nad cestou DPC22 a DPC18



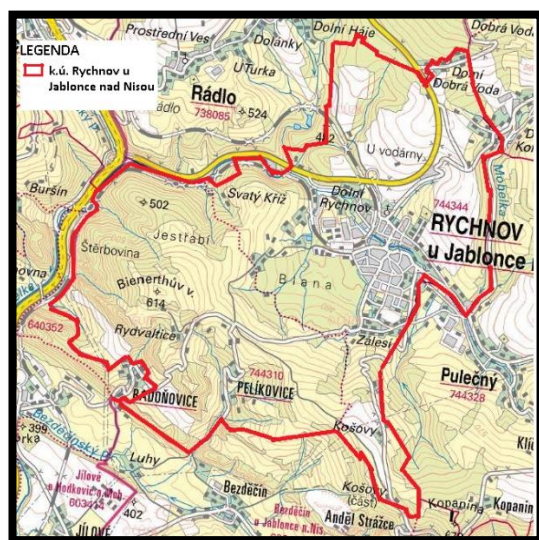
Obr. 12: doplněný nadregionální biokoridor 209-210



6.3.2 Katastrální území Rychnov u Jablonce nad Nisou

Město Rychnov (obr.13) u Jablonce nad Nisou, s místní částí Pelíkovice, se rozkládá v podhůří Jizerských hor v údolí říčky Mohelky v okrese Jablonec nad Nisou v Libereckém kraji. Leží v nadmořské výšce 435 m n. m. asi 4 km jihozápadně od správního města Jablonec nad Nisou. V obci žije 2 744 obyvatel a poprvé byl Rychnov písemně zmíněn roku 1361 v konfirmační knize pražského arcibiskupství. Celková výměra sledovaného území je 1 225 ha. Sousedící katastrální území jsou Jablonec nad Nisou, Pulečný, Bezděčín, Hodkovice nad Mohelkou, Jeřmanice, Rádlo a Frýdštejn (Mistopisy, 2019).

Obr. 13: Katastrální území Rychnov u Jablonce nad Nisou (ČÚZK, 2019)



Komplexní pozemkové úpravy byly zahájeny z důvodu zpřístupnění pozemků na žádost obce na území o rozloze 533,40 ha (tab. 4).

Tab. 4: Údaje o pozemkové úpravě v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou (www.eAGRI.cz)

Datum zahájení	02. 01. 2008
Datum ukončení	10. 03. 2015
Datum zapsání do katastru	27. 03. 2015
Projekční firma	AREA G.K. spol. s r.o., ROLL ENGINEERING s.r.o., Hradištská 407, 533 52 Pardubice II (22. 06. 2009)

Celková výměra obvodu pozemkových úprav	533,40
Počet vlastnických parcel před zahájením	1153
Počet vlastnických parcel po ukončení	572
Navržené náklady na realizaci PÚ (v tisících):	484,87

Rozloha katastrálního území Rychnov u Jablonce nad Nisou čítá 1 225 ha.

V tabulce 5 jsou uvedené druhy jednotlivých pozemků a jejich výměra.

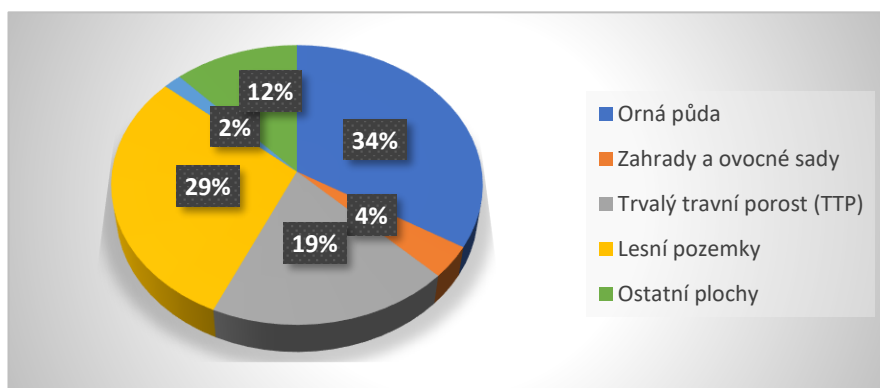
Tab. 5: Výměra jednotlivých druhů pozemků v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou (ČÚZK, 2019)

DRUH POZEMKU	VÝMĚRA (ha)
Orná půda	418,302
Zahrady a ovocné sady	45,839
Trvalý travní porost (TTP)	240,915
Lesní pozemky	367,366
Vodní plochy	5,959
Zastavěné plochy	21,680
Ostatní plochy	147,931

Koeficient ekologické stability (KES)

Výsledek výpočtu ekologické stability je 1,5, což znamená, že jde o území s celkem vyváženou krajinou. Více jak čtvrtinu (34 %) sledovaného území zaujímá orná půda, lesní pozemky se rozprostírají na čtvrtině území (29 %) a travní porost zabírá 19 % sledovaného území (Obr 14).

Obr. 14: Druh pozemků v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou (ČÚZK, 2019)



Vodohospodářská opatření

Řešené území leží uvnitř Chráněné oblasti podzemní akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída. V k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou se v rámci komplexních pozemkových úprav nenavrhují žádná nová vodohospodářská opatření, jelikož vodní tok uvnitř obvodu splňuje požadavky na celoplošnou ochranu podzemních a povrchových vod (Janda et al., 2012).

Protierozní opatření

Výpočet erozního smyvu půd poukázal na ohrožení půd vodní erozí na východních svazích za městem, na jihu sledovaného území v Košovech, za silnicí I/65 a mezi silnicí I/65 a městem. V plánu společných zařízení se navrhuje kombinace technických opatření (protierozní mez s průlehem a napojením do příkopu cesty C9, jednostranná zeleň s odvodňovacím příkopem u cesty C35, liniová zeleň s příkopem na rozhraní kultur orné půdy a trvalého zatravnění východně od města - „U hřbitova“), organizačních opatření (zatravnění dolní části svahu včetně údolnice a pod silnicí C39, severně od silnice I/65 „U vodárny“ a zatravnění dolní části svahu u silnice v jižní části řešeného k.ú, vhodné pěstování plodin -PEO2-5,7-10,12) a agrotechnických opatření (vrstevnicové a ochranné obdělávání půd) (Janda et al., 2012).

Opatření ke zpřístupnění pozemků

V katastrálním území Rychnov u Jablonce nad Nisou je v rámci komplexních pozemkových úprav navrženo celkem 36 cest v celkové délce 16 515 m. V návrhu na zpřístupnění pozemků se uvádí tři druhy polních cest. Hlavní polní cesty (HC), které svádějí dopravu z vedlejších polních cest a jsou napojeny na místní komunikace či silnice III. tř. Předpokládá se u nich s celoroční sjízdností, jsou tedy navrhované s asfaltovým povrchem a buď jednopruhové nebo dvoupruhové s krajnicemi a

výhybnami a kompletním odvodněním cesty (otevřené nebo kryté, popř. rigoly a drenáží). Vedlejší polní cesty (VC) soustřeďují dopravu z přilehlých pozemků a jsou napojeny na hlavní polní cesty, místní komunikace. VC jsou navrhovány jako jednopruhé bez výhyben a mohou plnit i protierozní funkci. Doplňkové polní cesty (DC) slouží jako sezonní komunikace k nově navrženým pozemkům. DC jsou navrženy jako jednopruhé bez výhyben s travnatým krytem tabulka 6 (Janda et al., 2012).

Tab. 6: Přehled polních cest v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou (Janda et al., 2012)

Označení	Stav	Délka (m)	Kategorie šířka/rychl.	Povrch	Poznámka
VC1	rekonstrukce	80	P4,5/30	asfalt	rigol
VC2	rekonstrukce	300	P4,5/30	asfalt	rigol
VC3	rekonstrukce	205	P4,0/30	asfalt	rigol
HC4	rekonstrukce	675	P5,0/30	asfalt	propustek
VC5	rekonstrukce	165	P4,5/30	asfalt	drenáž
VC8	rekonstrukce	920	P3,5/30	štěrk	drenáž
HC9	rekonstrukce	1 155	P4,5/30	asfalt	5x propustek, příkop
VC10	rekonstrukce	210	P4,5/30	asfalt	propustek
HC11	rekonstrukce	680	P4,5/30	asfalt	propustek
VC12	rekonstrukce	405	P4,0/30	štěrk	drenáž
HC13	rekonstrukce	725	P4,5/30	asfalt	příkop, propustek
VC14	rekonstrukce	635	P4,0/30	štěrk	drenáž, propustek
HC15	rekonstrukce	920	P4,5/30	asfalt	příkop, propustek
VC16	rekonstrukce	100	P4,0/30	asfalt	rigol

VC17	rekonstrukce	410	P4,0/30	štěrk	rigol
HC18	stávající, dvoupruhová	1 240	P7,0/60	asfalt	
VC19	rekonstrukce	1 800	P4,0/30	štěrk	
VC20	nová	130	P4,5/30	asfalt	drenáž
VC22	rekonstrukce	180	P4,0/30	asfalt	příkop
VC23	nová	420	P4,0/30	štěrk	
DC24	nová	90	P3,0/30	travnatý	
VC25	rekonstrukce	250	P4,0/30	asfalt	drenáž
DC26	rekonstrukce	580	P3,0/30	travnatý	
VC27	rekonstrukce	520	P3,5/30	štěrk	drenáž
DC28	rekonstrukce	80	P3,5/30	travnatý	
DC29	rekonstrukce	125	P3,0/30	travnatý	
VC30	rekonstrukce	245	P4,5/30	asfalt	rigol
VC31	rekonstrukce	130	P4,0/30	asfalt	drenáž
DC32	nová	375	P3,0/30	travnatý	drenáž, rigol
DC33	nová	400	P3,0/30	travnatý	drenáž
VC34	nová	125	P4,0/30	asfalt	drenáž
DC35	nová	900	P3,5/30	travnatý	drenáž
DC36	rekonstrukce	460	P3,5/30	travnatý	drenáž
DC37	rekonstrukce	250	P3,5/30	travnatý	
DC38	rekonstrukce	130	P3,5/30	travnatý	
DC39	nová	500	P3,5/30	travnatý	

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Pro k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou byl v roce 1992 vypracován generel ÚSES, upřesněný Územním plánem města Rychnov u Jablonce nad Nisou a převzat do plánu společných zařízení pro komplexní pozemkové úpravy sledovaného území.

Prvky ÚSES v obvodu komplexních pozemkových úprav Rychnov u Jablonce nad Nisou:

Nadregionální biokoridor K22/MB „K19 – Prameny Úpy“ a K19/MB „Studený vrch – Poledník“

Lokální prvky ÚSES:

Lokální biocentrum BC 208 – „U Červeného domu“

Lokální biocentrum BC 1512 – „Plaňanský les“

Lokální biocentrum BC 202 – „Dolní Dobrá Voda“

Lokální biocentrum BC 203 „Dolní Rychnov“

Lokální biocentrum BC 204 „Cikánská zátočina“

Lokální biokoridor BK 1252/1512 – „Plaňanský les – Jestřabí“

Lokální biokoridor BK 1516-1515 – „Plaňanský les – Košovy“

Lokální biokoridor BK 208/1516 – „Podél Mohelky“

Lokální síť ÚSES byla doplněna systémem interakčních prvků u cest C9, C15 a C35 – ozelenění podél cest.

Nadregionální biokoridor K22/MB „K19 – Prameny Úpy“ je částečně nefunkční, proto se v návrhu plánu ÚSES počítá se založením 50 m travinobylinného společenstva s doprovodnou keřovou, eventuálně stromovou vegetací (bikové bučiny). U ostatních biokoridorů, biocenter a významných krajinných prvků byla určena opatření k jejich přirozenému vývoji a zlepšení dosavadního stavu (intenzivní výchova mladšího porostu s podporou přirozené dřevinné skladby) (Janda et al., 2012).

Realizace prvků z plánu společných zařízení

Vodohospodářská opatření

V k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou se v rámci komplexních pozemkových úprav nenavrhují žádná nová vodohospodářská opatření, jelikož vodní tok uvnitř obvodu splňuje požadavky na celoplošnou ochranu podzemních a povrchových vod.

(Janda et al., 2012) Vodohospodářská opatření v podobě rigolů, příkopů, drenáží a propustků jsou řešena v rámci cestní sítě.

Protierozní opatření

V rámci protierozního opatření byla realizována protierozní mez s průlehem v lokalitě severně od silnice I/65 „U vodárny“ v délce 315 m s příkopem podél sjezdu ze silnice I/65, který ústí do příkopu cesty VC9 (obr. 15), protierozní zatravnění v dolní části svahu i údolnice též v lokalitě severně od silnice I/65 (obr. 15) a protierozní zatravnění dolní části svahu v jižní části k.ú. „Košovy“ obr. 16.

Obr. 15: průleh protierozní meze s vyústěním do příkopu, zatravnění svahu u silnice I/65



Obr. 16: protierozní zatravnění dolní části svahu „Košovy“



Opatření ke zpřístupnění pozemků

V současnosti je zrealizováno 7 polních cest. Tři hlavní (HC4, HC13 a HC15), tři vedlejší (VC14, VC16 a VC30) a jedna doplňková polní cesta (DC37).

Hlavní cesta HC4 – asfaltová hlavní polní cesta umožňující přístup na okolní zemědělské pozemky ve směru Dobrá Voda – Kokonín obr. 17.

Obr. 17: zrekonstruovaná cesta HC4



Obr. 18: zrekonstruovaná cesta HC13

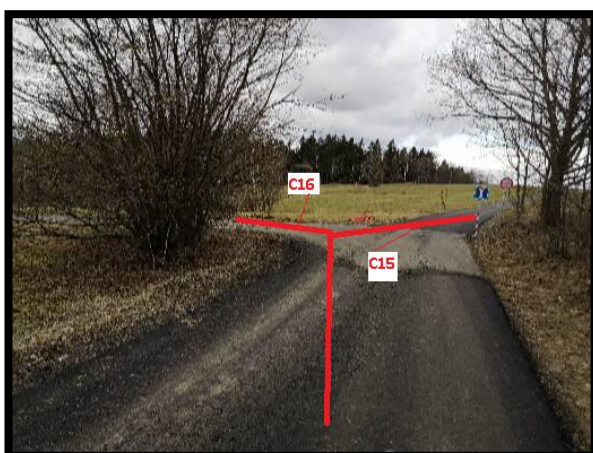


Hlavní polní cesta HC13 – asfaltová cesta vede z intravilánu Rychnova a napojuje se na zrekonstruovanou cestu v k.ú. Pelíkovice, přístup na zemědělské pozemky v západní části k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou obr. 18.

Hlavní polní cesta HC15 – asfaltová polní cesta navazující na nově zrekonstruovanou polní cestu v k.ú. Pelíkovice, páteřní cesta Pelíkovice-Košovy, značená cyklotrasa obr. 19.

Vedlejší polní cesta VC16 – asfaltová cesta napojující se na hlavní polní cestu HC15 obr.19.

Obr. 19: zrekonstruované cesty HC15 a VC16



Vedlejší polní cesta VC14 – štěrková cesta, zpřístupňující lesní pozemky v Plánském lese obr. 20.

Obr. 20: zrekonstruovaná cesta VC14



Obr. 21: zrekonstruovaná cesta VC30



Vedlejší polní cesta VC30 – zrekonstruovaná cesta vycházející z místní komunikace, umožňuje přístup na pozemky v místní části Liščí jáma obr. 21.

Doplňková polní cesta DC37 – cesta zajišťující přístup na pozemky v místní části Liščí jáma, vychází z Obr. 22:

Obr. 22: zrekonstruovaná cesta DC37



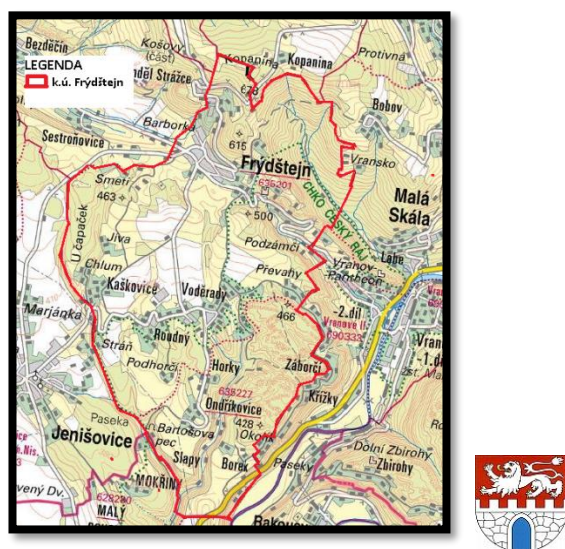
Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Do současnosti nedošlo k nápravě částečně nefunkčního Nadregionálního biokoridoru K22/MB „K19 – Prameny Úpy“ a ani k výsadbě zeleně podél cest C9, C15, C35.

6.3.3 Katastrální území Frýdštejn

Obec Frýdštejn (obr. 23) se rozkládá v jižní části okresu Jablonec nad Nisou, severně od Turnova a západním směrem od Železného Brodu a většina území patří do Chráněné krajinné oblasti Český ráj. Obec sousedí ze severu s k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou a Pulečný, z východu s k.ú. Sněhov a Vranové, z jihu s k.ú. Ondříkovice a Jenišovice u Jablonce nad Nisou a ze západu s k.ú. Bezděčín. V obci Frýdštejn s celkovou rozlohou 709,738 ha žije 850 obyvatel a první písemná zmínka o obci pochází z roku 1385. Součástí obce jsou místní části Voděrady, Borek, Anděl Strážce, Sestroňovice, Bezděčín, Slapy, Horky, Roudný, Ondříkovice a Kaškovice (Mistopisy, 2019).

Obr. 23: Katastrální území Frýdštejn (ČÚZK, 2019)



Komplexní pozemkové úpravy byly zahájeny z důvodu zpřístupnění pozemků na žádost obce a vlastníků na území o rozloze 336,223 ha (Tab. 7).

Tab. 7: Údaje o pozemkové úpravě v k.ú. Frýdštejn (www.eAGRI.cz)

Datum zahájení	30. 7. 2003
Datum ukončení	15. 8. 2009
Datum zapsání do katastru	6. 11. 2009

Projekční firma	AREA G.K. spol. s r.o. Agroatelier spol. s r.o. tř. 17. listopadu 258 530 02 Pardubice (24. 11. 2003)
Celková výměra obvodu pozemkových úprav	336,223
Počet vlastnických parcel před zahájením	1051
Počet vlastnických parcel po ukončení	711
Navržené náklady na realizaci PÚ (v tisících):	15770,9680

Rozloha katastrálního území Frýdštejn čítá 709,738 ha. V tabulce 8 jsou uvedené druhy jednotlivých pozemků a jejich výměra.

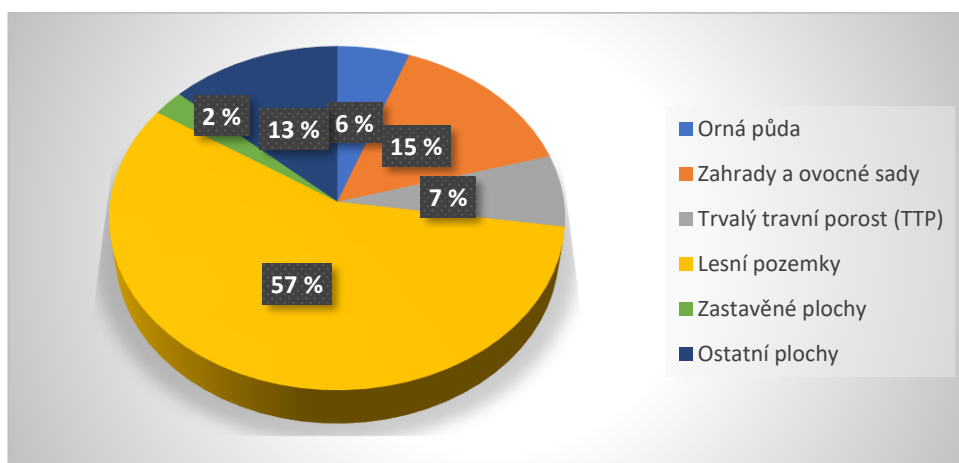
Tab. 8: Výměra jednotlivých druhů pozemků v k.ú. Frýdštejn (ČÚZK, 2019)

DRUH POZEMKU	VÝMĚRA (ha)
Orná půda	20,751
Zahrady a ovocné sady	55,320
Trvalý travní porost (TTP)	24,935
Lesní pozemky	210,663
Vodní plochy	0,069
Zastavěné plochy	8,912
Ostatní plochy	49,090

Koeficient ekologické stability (KES)

Výsledek výpočtu ekologické stability je 2,99, což znamená, že jde o území s celkem vyváženou krajinou s technickými objekty v relativním souladu s dochovanými přírodními strukturami. Více jak polovinu (57 %) sledovaného území zaujímají lesní pozemky, 13 % území pokrývá orná půda a travní porost zabírá 7 % sledovaného území (obr. 24).

Obr. 24: Druh pozemků v k.ú. Frýdštejn (ČÚZK, 2019)



Vodohospodářská opatření

Katastrální území Frýdštejn spadá do povodí vodárenského toku Jizery, která se nachází mimo zájmovou oblast. Pravostranným přítokem Jizery a hlavním recipientem k.ú. Frýdštejn je Vazovecký potok, který protéká řešeným územím ze severu na jih. Vazovecký potok se v horní části dělí na dvě větve. Do hlavní větve přitékají prameny z údolí mezi Frýdštejnem a Voděrady, druhá větev pramení u Chlumu a Kaškovic na západním okraji komplexních pozemkových úprav Frýdštejn. Vazovecký potok je vodoteč s velmi malou vodnatostí s kolísavým a v suchém období i občasným průtokem ovlivněný srážkami. Avšak po zimě často dochází k dočasnému zamokření pozemků kolem potoka. Vazovecký potok, až na krátké místní úseky, není nijak upraven a dle správců se s jeho úpravou v blízké době nepočítá.

Celé katastrální území se rozkládá v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Severočeská křída. Ve sledovaném území nejsou provedeny žádné odvodňovací zásahy. Novým a jediným vodohospodářským opatřením je návrh nového trubního propustku na vedlejší polní cestě VC22 (Fliedr, 2008).

Protierozní opatření

Podle výpočtů smyvu není půda v k.ú. Frýdštejn vystavena velkému nebezpečí vodní eroze, pouze v některých obdobích roku, kdy není vegetace plně rozrostlá, může dojít k nebezpečí vodní eroze. V KoPÚ jsou proto navržena opatření ke zmenšení pozemků orné půdy v podobě protierozně působících cest (tabulka 9). Průzkum v k.ú. Frýdštejn neprokázal přímé účinky větrné eroze, proto nejsou navržena žádná opatření proti větrné erozi (Fliedr, 2008).

Opatření ke zpřístupnění pozemků

V katastrálním území Frýdštejn je v rámci komplexních pozemkových úprav navrženo celkem 44 cest v celkové délce 20 078 m. V návrhu na zpřístupnění pozemků se uvádějí tři druhy polních cest. Hlavní polní cesty (HC), které svádí dopravu z vedlejších polních cest a jsou napojeny na místní komunikace či silnice III. tř. Předpokládá se u nich s celoroční sjízdností, jsou tedy navrhované s asfaltovým povrchem v šíři 4 m (P4/30) s krajnicemi a výhybnami a kompletním odvodněním cesty (otevřené nebo kryté, popř. rigoly a drenáže). Vedlejší polní cesty (VC) soustřeďují dopravu z přilehlých pozemků a jsou napojeny na hlavní polní cesty, místní komunikace i silnice III. tř. VC jsou navrhovány jako jednopruhé s doporučenými výhybnami se zpevněným povrchem (asfalt, lomová výsivka) v šíři 3,5 - 4 m (P3,5/30; P4/30) s krajnicemi a odvodňovacím systémem (trativody, drenáže, příkopy, rigoly, event. průlehy). Ostatní polní cesty (OC) slouží jako sezonní komunikace k nově navrženým pozemkům. OC jsou navrženy jako jednopruhé v šíři 3 m (P30/30) jako vymezený travnatý pruh zpevněný štěrkem bez odvodňovacího opatření. Přehled polních cest je uveden v tabulce 9 (Fliedr, 2008).

Tab. 9: Přehled polních cest v k.ú. Frýdštejn (Fliedr, 2008)

Označení	Stav	Délka (m)	Kategorie šířka/rychl.	Povrch	Poznámka
HC1	stávající	1 050	P4/30	asfalt	oboustranné ozelenění
HC2	stávající	560	P4/30	asfalt	
HC3A	stávající	565	P4/30	asfalt	protierozní charakter
HC3B	stávající	68	P4/30	asfalt	
HC4	stávající	907	P4/30	asfalt	oboustranné ozelenění
HC5	stávající	317	P4/30	asfalt	jednostranné ozelenění
HC6	stávající	766	P4/30	asfalt	

HC7	stávající	95	P4/30	asfalt	
HC8	stávající	612	P4/30	asfalt	protierozní charakter
VC9	nová	4 269	P4/30	asfalt	
VC10	nová	5 978	P3,5/30	zpevněná	
VC11	stávající	3 155	P30/30	nezpevněná	
VC12	stávající	2 722	P30/30	nezpevněná	
VC13	nová	673	P4/30	asfalt	
VC14	nová	516	P4/30	asfalt	protierozní charakter
VC15 A	nová	230	P4/30	asfalt	
VC15 B	nová	676	P4/30	zatravněná, nezpevněná	
VC16	nová	320	P4/30	asfalt	
VC17	nová	79	P3,5/30	zpevněná, lomová východka	
VC18	rekonstrukce	163	P4/30	asfalt	
VC21	nová	373	P4/30	asfalt	
VC22	nová	2847	P4/30	asfalt	protierozní charakter
VC23	nová	1022	P3,5/30	zpevněná, lomová východka	
VC24	nová	252	P3,0/30	zatravněná, nezpevněná	
VC25	nová	885	P4/30	asfalt	jednostranné ozelenění;

					protierozní charakter
VC26	nová	612	P3,5/30	zpevněná, lomová výsivka	jednostranné ozelenění
VC27	nová	254	P3,5/30	zatravněná, nezpevněná	
VC28	nová	788	P3,5/30	zpevněná, lomová výsivka	jednostranné ozelenění
VC29	nová	228	P3,0/30	zatravněná, nezpevněná	jednostranné ozelenění
VC33	stávající	537	P3,0/30	nezpevněná	
VC34	nová	642	P3,5/30	zatravněná, nezpevněná	protierozní charakter
VC35	nová	472	P4/30	asfalt	
VC36	nová	201	P3,0/30	nezpevněná	
VC37	stávající	198	P3,0/30	nezpevněná	
VC38	rekonstrukce	297	P3,5/30	zpevněná, lomová výsivka	
VC39	rekonstrukce	408	P4/30	asfalt	
VC40	rekonstrukce	374	P3,5/30	zpevněná, lomová výsivka	
VC41	nová	962	P3,5/30	zpevněná, lomová výsivka	
VC42	nová	112	P30/30	zatravněná, nezpevněná	

VC43	rekonstrukce	102	P4/30	asfalt	
VC44A	rekonstrukce	243	P4/30	asfalt	
VC44B	nová	102	P30/30	zatravněná, nezpevněná	

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Pro obec Frýdštejn byl vypracován generel místního systému ekologické stability. Do komplexních pozemkových úprav spadají lokální biocentra LBC 10, LBC 9 a lokální biokoridory LBK 13, LBK 14.

U biocenter LBC 10 „Pískovcové lomy“, LBC 9 „Stráž“ a u biokoridoru LBK 13 „Stráž-Lomy“ nejsou navrhována žádná nová opatření, je pouze doporučena intenzivní výchova mladšího porostu s podporou cílových dřevin. U Biokoridoru LBK 14 „Lomy-Zábolky“ je navržené doplnění biokoridoru ve východní části s podporou zastoupení přirozené skladby dřevin – buku a dubu (Fliedr, 2008).

Realizace prvků z plánu společných zařízení

Vodohospodářská opatření

Jediným vodohospodářským opatřením, které do dnešních dnů není zrealizované, je vybudování trubního propustku na vedlejší polní cestě VC22.

Protierozní opatření

Ke snížení rizika smyvu půd PSZ navrhuje zmenšení pozemků orné půdy, čehož bylo dosaženo pomocí navržení nové cestní sítě. Cesty s protierozním charakterem, které jsou zrealizované HC3A, HC8, VC14, VC34. Dvě vedlejší polní cesty (VC22, VC25) s protierozním charakterem ještě zrealizované nejsou.

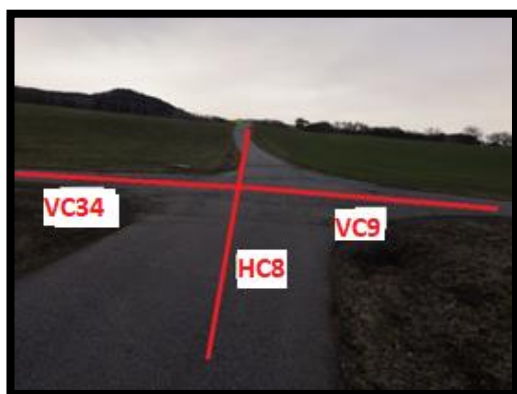
Opatření ke zpřístupnění pozemků

V současnosti je zrealizováno 14 vedlejších polních cest obr. 25 – obr. 35.

Vedlejší polní cesta VC9 – asfaltová cesta vychází ze stávající hlavní polní cesty HC8 a vede jižním směrem ke středisku živočišné výroby na severním okraji Voděrad obr. 25.

Vedlejší polní cesta VC34 – asfaltová cesta vychází ze stávající hlavní polní cesty HC8 a vede S směrem na hranici lesních pozemků, kde se napojuje na vedlejší polní cestu VC13 obr. 25.

Obr. 25: nové cesty VC9 a VC34



Obr. 26: nová cesta VC14

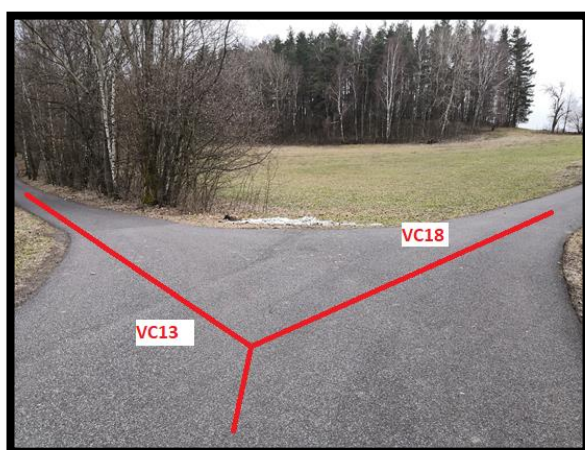


Vedlejší polní cesta VC14 – asfaltová cesta vychází z hlavní polní cesty C3 od osady Jíva pokračuje jako nezpevněná až k lesu, kde končí obr. 26.

Vedlejší polní cesta VC13 – asfaltová cesta vychází ze silnice Frýdštejn – Voděrady a jde západním směrem do prostoru lokality „Smetí“ obr. 27.

Vedlejší polní cesta VC18 – asfaltová cesta vychází z vedlejší polní cesty VC13 a vede severním směrem ke hřbitovu obr. 27.

Obr. 27: nová cesta VC13 a zrekonstruovaná cesta VC18



Vedlejší polní cesta VC15A – asfaltová cesta vychází z hlavní polní cesty C3 a vede S směrem k osadě Jíva. obr. 28.

Vedlejší polní cesta VC15B – nezpevněná, zatravněná cesta navazuje na vedlejší polní cestu VC15A u osady Jíva a vede severním směrem až k lesním pozemkům obr. 29.

Obr. 28: nová cesta VC15A



Obr. 29: nová cesta VC15B



Vedlejší polní cesta VC21 – asfaltová cesta vychází z k.ú. Bezděčín a zpřístupňuje samoty v lokalitě „Smetí“ obr. 30.

Vedlejší polní cesta VC24 – asfaltová cesta vychází ze severního okraje Voděrad a končí v polní trati obr. 31.

Obr. 30: nová cesta VC21



Obr. 31: nová cesta VC24



Obr. 32: nová cesta VC35



Vedlejší polní cesta VC35 – asfaltová cesta vychází z k.ú. Bezděčín a vede na severní okraj lokality „Smetí“, kde zpřístupňuje rekreační objekty nad zatopeným lomem obr. 32.

Vedlejší polní cesta VC43 – asfaltová cesta jde JV směrem na Ondříkovice a zpřístupňuje rekreační objekty obr. 33.

Vedlejší polní cesta VC44A – asfaltová cesta vychází z lokality Roudné a zpřístupňuje rekreační objekty obr. 34.

Vedlejší polní cesta VC44B – zatravněná, nezpevněná cesta navazuje na vedlejší polní cestu VC44A a zpřístupňuje rekreační objekty a pozemky obr. 35.

Obr. 33: zrekonstruovaná VC43



Obr. 34: zrekonstruovaná cesta VC44A



Obr. 35: nová cesta VC44B



Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

U Biokoridoru LBK 14 „Lomy – Zábolky“ došlo k jeho doplnění pomocí přirozené skladby dřevin – buku a dubu, ale i smrku. obr. 36.

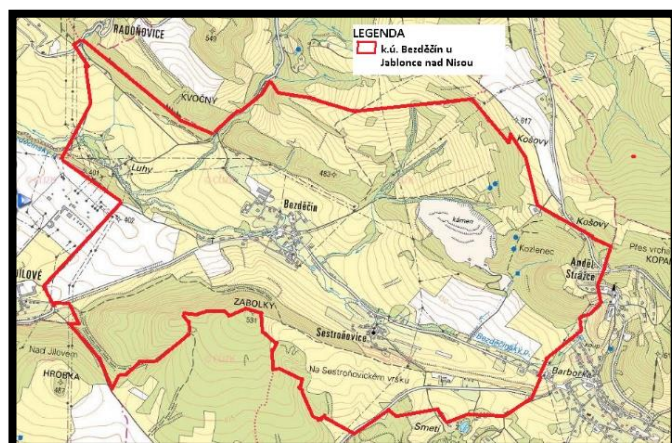
Obr. 36: doplnění biokoridoru LBK14



6.3.4 Katastrální území Bezděčín u Jablonce nad Nisou

Obec Bezděčín (obr. 37) je jednou z místních částí Frýdštejnu, obce s rozšířenou působností. Obec Bezděčín u Jablonce nad Nisou se rozkládá v jižní části okresu Jablonec nad Nisou, severně od Turnova, západním směrem od Železného Brodu a 2 km západně od Frýdštejnu. V této malé obci s celkovou rozlohou 489 ha trvale žije 128 obyvatel a první písemná zmínka o obci pochází z roku 1543 (Mistopisy, 2019).

Obr. 37: Katastrální území Bezděčín u Jablonce nad Nisou (ČÚZK, 2019)



Komplexní pozemkové úpravy byly zahájeny z důvodu zpřístupnění pozemků na žádost obce a vlastníků na území o rozloze 272,08 ha (Tab. 10).

Tab. 10: Údaje o pozemkové úpravě v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou (www.eAGRI.cz)

Datum zahájení	19. 05. 1998
Datum ukončení	17. 02. 2004
Datum zapsání do katastru	02. 03. 2004
Projekční firma	AREA G.K. spol. s r.o. Agroatelier spol. s r.o. tř.17.listopadu 258 530 02 Pardubice (14. 09. 1998)
Celková výměra obvodu pozemkových úprav	272,08
Počet vlastnických parcel před zahájením	412
Počet vlastnických parcel po ukončení	314
Navržené náklady na realizaci PÚ (v tisících):	6510

Rozloha katastrálního území Bezděčín čítá ha. V tabulce 11 jsou uvedené druhy jednotlivých pozemků a jejich výměra.

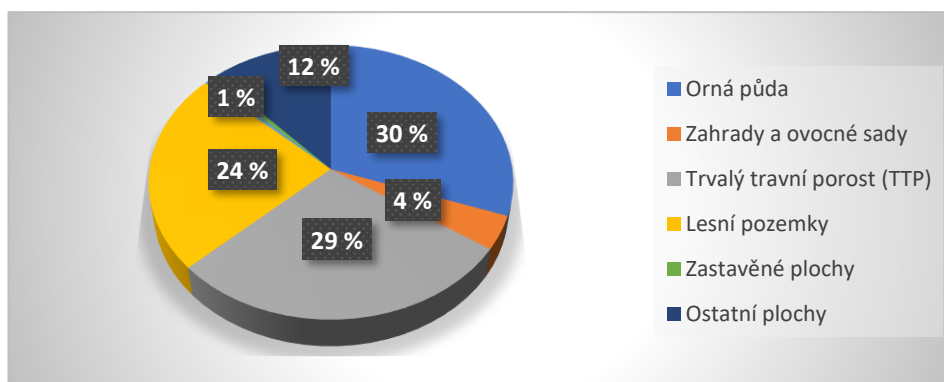
Tab. 11: Výměra jednotlivých druhů pozemků v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou (ČÚZK, 2019)

DRUH POZEMKU	VÝMĚRA (ha)
Orná půda	148,857
Zahrady a ovocné sady	19,559
Trvalý travní porost (TTP)	140,726
Lesní pozemky	115,856
Vodní plochy	2,850
Zastavěné plochy	3,604
Ostatní plochy	58,165

Koeficient ekologické stability (KES)

Výsledek výpočtu ekologické stability je 1,2, což znamená, že jde o území s celkem vyváženou krajinou. Více jak čtvrtinu (29 %) sledovaného území zaujímá travní porost, téměř třetinu území (24 %) pokrývají lesní pozemky a orná půda zabírá 24 % sledovaného území (obr. 38).

Obr. 38: Druh pozemků v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou (ČÚZK, 2019)



Vodohospodářská opatření

V návrhu vodohospodářských opatření je doporučeno pročištění stávající vodoteče pod místní komunikací k lomu Bezděčín s výstavbou záchytného příkopu pod touto komunikací, aby nedocházelo k zamokření pozemků podél této komunikace.

Druhý návrh spočívá ve výstavbě nového hospodářského propustku nad střediskem ZD v Bezděčíně (Flidr, 2002).

Protierozní opatření

Na základě výpočtu smyvu půd jsou ohroženy erozí bloky orných půd mezi lomem Bezděčín a Bezděčínským potokem a svahy pod vrchem Zábolky a Kopanina. Jako protierozní opatření je navrženo zatravnění a zalesnění pozemků pod erozně ohroženými svahy a je doporučen osevni postup se střídáním obilovin a píce, např. vojtěškou s obděláváním půdy po vrstevnicích. Na hranici lesních pozemků a orné půdy ohrožené erozí jsou navrženy dva příkopy (pod lomem Bezděčín a vrchem Kopanina) zpevněné zatravněním, se zaústěním do stávajících krytých kanálů a vodotečí (Flidr, 2002).

Opatření ke zpřístupnění pozemků

V rámci návrhu plánu společných zařízení bylo navrženo 10 cest s odlišným typem konstrukcí v celkové délce 4 782 m. Vedlejší cesty VC1 – VC3 jsou navrženy jako jednopruhové s výhybnami, krajnicemi a podélnými odvodňovacími příkopy, eventuálně průlehy (P3,5/30). Vedlejší cesty VC4 – VC 9 jsou jednopruhové s krajnicemi a odvodňovací brázdou zpevněné drceným kamenivem nebo dle dohody zatravněné a nezpevněné (P3/30). S obnovou asfaltového povrchu se počítá na místní komunikaci od bytových domů v Bezděčíně směrem na Pelíkovice v šíři 4 m s krajnicemi a odvodňovacími příkopy (P4/30). Přehled polních cest je uveden v tabulce 12 (Flidr, 2002).

Tab. 12: Přehled polních cest v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou (Flidr, 2002)

Označení	Stav	Délka (m)	Kategorie šířka/rychl.	Povrch	Poznámka
VC1	nová	901	P3,5/30	živičný asfalt	protierozní charakter
VC2	nová	504	P3,5/30	živičný asfalt	protierozní charakter
VC3	nová	1 130	P3,5/30	živičný asfalt	protierozní charakter

VC4	nová	135	P3/30	drcené kamenivo	
VC5	nová	234	P3/30	drcené kamenivo	
VC6	nová	302	P3/30	drcené kamenivo	
VC7	rekonstrukce	868	P3/30	drcené kamenivo	
VC8	rekonstrukce	149	P3/30	drcené kamenivo	
VC9	rekonstrukce	134	P3/30	drcené kamenivo	
místní komunikace	rekonstrukce	425	P4/30	asfalt	

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Při komplexních pozemkových úpravách se při návrhu plánu ÚSES vycházelo z Generelu místního systému ekologické stability.

Prvky ÚSES v obvodu komplexních pozemkových úprav Bezdčín u Jablonce nad Nisou:

Lokální Biokoridor U Bezdčínských skal

Lokální Biokoridor Luha

Lokální biokoridor U lomu Bezdčín

Lokální biokoridor Bezdčínský potok

Řešené katastrální území je velice hodnotné a ekologicky stabilní, proto nejsou v rámci ÚSES navrhovány žádná nová biocentra, pouze jsou navržena doporučení na jejich údržbu. V návrhu plánu ÚSES jsou navrženy interakční prvky v podobě doprovodné zeleně podél nově projektovaných polních cest (VC1, VC2, VC3) (Fliedr, 2002).

Realizace prvků z plánu společných zařízení

Vodohospodářská opatření

Jediným realizovaným vodohospodářským opatřením v PSZ je výstavba nového hospodářského propustku nad střediskem ZD v Bezděčíně obr.49.

Obr. 49: propustek nad střediskem ZD



Protierozní opatření

V rámci protierozního opatření bylo realizováno zatravnění na erozně ohrožených půdách pod vrchem Kopanina a Zábolky obr. 40–41.

Obr. 40: zatravnění – Kopanina



Obr. 41: zatravnění – Zábolky



Opatření ke zpřístupnění pozemků

V současnosti je z PSZ zrealizována rekonstrukce jedné místní komunikace (obr. 46) a třech vedlejších polních cest (VC7, VC8, VC9 obr. 43–45). Nově vystavěna je pak jedna vedlejší polní cesta (VC6 obr. 42).

Vedlejší polní cesta VC6 – komunikace vedena po severním okraji místní části Luhy k pozemkům podél Bezděčínského potoka s asfaltovým povrchem obr. 43.

Obr. 42: nová cesta VC6



Obr. 43: zrekonstruovaná cesta VC7



Vedlejší polní cesta VC7 – stávající nevidovaná z části lesní komunikace. Tato komunikace je spojnicí mezi komunikacemi Bezděčín – Pelíkovice a Radoňovice – Hodkovice a vede podél Bezděčínských skal s asfaltovým povrchem obr. 43.

Vedlejší polní cesta VC8 – cesta v jihovýchodní části území, zajišťující přístup do lesů a zatopených lomů, je s asfaltovým povrchem obr. 44.

Obr. 44: zrekonstruovaná cesta VC8



Vedlejší polní cesta VC9 – asfaltová cesta vede v jihovýchodní části území k soukromému domu a dále pokračuje do k.ú. Frýdštejn, kde je soukromá obr. 45.

Obr. 45: zrekonstruovaná cesta VC9
komunikace



Obr. 46: zrekonstruovaná místní komunikace



Místní komunikace – Asfaltová místní komunikace vede od bytových domů v Bezděčíně směrem na Pelíkovice obr. 46.

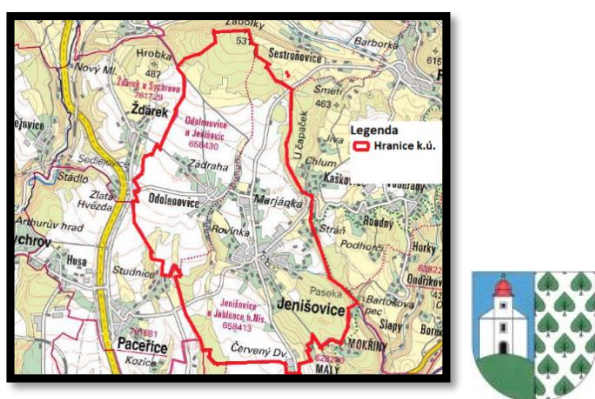
Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

V k.ú. Bezděčín byly v PSZ navrženy tři interakční prvky v podobě zeleně podél cest VC1, VC2, VC3, ale tyto vedlejší polní cesty ještě nebyly vybudovány, proto nedošlo ani k realizaci interakčních prvků.

6.3.5 Katastrální území Jenišovice u Jablonce nad Nisou

Obec Jenišovice u Jablonce nad Nisou (obr. 47) leží v Libereckém kraji, v jižní části okresu Jablonec nad Nisou, 7 km od Turnova, 15 km od Jablonce nad Nisou a 23 km od Liberce. Tato malá obec o rozloze 742 ha má 1 164 obyvatel (k 1. 1. 2019). První písemná zmínka o obci pochází z roku 1143, kdy byla obec poprvé uvedena v klášterních záznamech jako majetek Strahovského kláštera v Praze. Obec se nachází v nadmořské výšce 390 m n. m. a částí obce Jenišovice u Jablonce nad Nisou jsou Odolenovice s vlastním katastrálním územím. Obec spadá do mikroregionu Podkozákovsko (Mistopisy, 2019).

Obr. 47: Katastrální území Jenišovice u Jablonce nad Nisou (ČÚZK, 2019)



Komplexní pozemkové úpravy byly zahájeny z důvodu realizace protipovodňových opatření a zpřístupnění pozemků na žádost vlastníků na území o rozloze 394,98 ha (tab. 13).

Tab. 13: Údaje o pozemkové úpravě v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou (www.eAGRI.cz)

Datum zahájení	01. 06. 1995
Datum ukončení	28. 11. 2011
Datum zapsání do katastru	15. 12. 2011
Projekční firma	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2 198 00 Praha 9 (23. 07. 2010)
Celková výměra obvodu pozemkových úprav	394,98
Počet vlastnických parcel před zahájením	1 011
Počet vlastnických parcel po ukončení	680
Navržené náklady na realizaci PÚ (v tisících):	3245,7460

Rozloha katastrálního území Jenišovice u Jablonce nad Nisou čítá 458,321 ha. V tabulce 22 jsou uvedené druhy jednotlivých pozemků a jejich výměra.

Tab. 14: Výměra jednotlivých druhů pozemků v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou (ČÚZK, 2019)

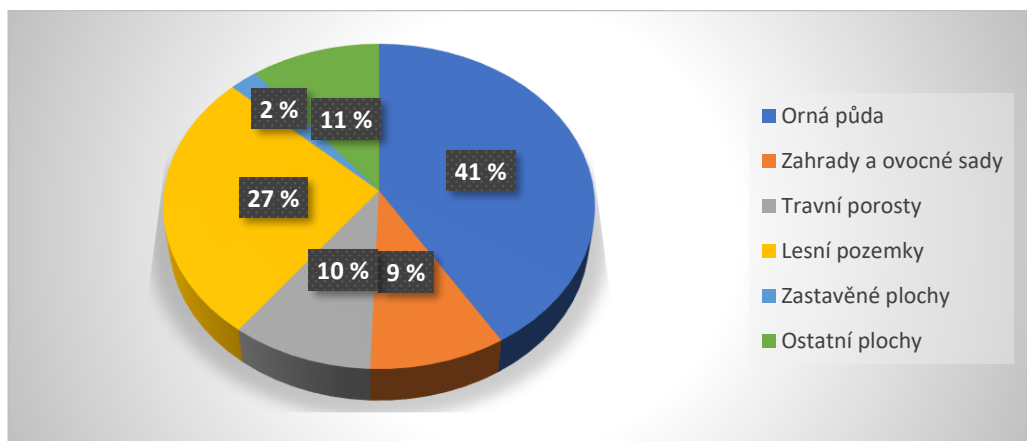
DRUH POZEMKU	VÝMĚRA (ha)
Orná půda	188,914

Zahrady a ovocné sady	42,860
Travní porosty (TTP)	44,57
Lesní pozemky	122,401
Vodní plochy	0,173
Zastavěné plochy	10,646
Ostatní plochy	48,756

Koeficient ekologické stability (KES)

Dle poměru jednotlivých druhů pozemků (relativně stabilních ploch s plochami ekologicky nestabilních) v katastrálním území Jenišovice u Jablonce nad Nisou vyšel koeficient ekologické stability s mírně podprůměrnou hodnotou 0,50, půda vykazuje ekologickou labilitu. Téměř polovinu sledovaného území (41 %) tvoří orná půda, více jak čtvrtinu území (27 %) zaujímají lesní pozemky a trvalý travní porost zabírá 10 % sledovaného území (obr. 48).

Obr. 48: Druh pozemků v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou v % (ČÚZK, 2019)



Vodohospodářská opatření

Katastrálním územím Jenišovice u Jablonce nad Nisou neprotéká žádná podstatná vodoteč. Území spadá do povodí Labe a Jizery, která protéká asi 10 km jižně pod Jenišovicemi u Jablonce nad Nisou. Východní zastavěná část Jenišovic až k silnici Turnov-Jablonce nad Nisou spadá do povodí Vazoveckého potoka, západní část Jenišovic do povodí Odolenovického potoka. V návrhu plánu společných

zařízení nejsou pro k.ú. Jenišovice navržena žádná vodohospodářská opatření (Paroulková, 2008).

Protierozní opatření

V územním plánu jsou vymezeny plochy pro protipovodňová a protierozní opatření na plochách zemědělského půdního fondu, které zajistí, že přívalové deště budou zachycovány protipovodňovými poldry a protierozními průlehy. Na území obce Jenišovice není vymezeno záplavové území. Ochrana před povodněmi z přívalových dešťů je řešena v rámci protipovodňových a protierozních opatření (PEO). Mezi nově navržené prvky plánu společných zařízení v rámci protierozní ochrany patří zatravněný protierozní průleh s příkopem a odvodňovacím drénem v ose průlehu (PEO 14 Za Humny). Druhým PEO je návrh na stavbu poldru – suché retenční nádrže s odvedeným odpadem (PEO 4 – u silnice PCV11 a PCV13). Pročištění příkopu a ozelenění v oblasti POE 2A Vostrova a v oblasti PEO 2B Vostrova je navržen zatravněný protierozní průleh, jako objekt se sdruženou funkcí ještě interakční prvek ÚSES, s travivodem v ose průlehu (Paroulková, 2008).

Opatření ke zpřístupnění pozemků

V katastrálním území Jenišovice je v rámci komplexních pozemkových úprav navrženo celkem 58 cest. V návrhu na zpřístupnění pozemků se uvádí tři druhy polních cest. Hlavní polní cesty (PCH), které svádí dopravu z vedlejších polních cest a jsou napojeny na místní komunikace. Předpokládá se u nich s celoroční sjízdností, jsou tedy navrhované s asfaltovým povrchem v šíři 4,5 m (P4,5/30), resp. v šíři 3,5 m (P3,5/30) jako jednopruhové s krajnicemi a výhybnami. V případě potřeby doplněna o příkopy a propustky. Vedlejší polní cesty (PCV) soustřeďují dopravu z přilehlých pozemků a jsou napojeny na hlavní polní cesty, místní komunikace. PCV jsou navrhovány v šíři 4 m (P4,0/30) jako jednopruhové bez výhyben a krajnic s asfaltovým nátěrem. Doplňkové polní cesty (PCP) slouží jako sezonní komunikace k nově navrženým pozemkům. PCP jsou navrženy v šíři 3 m, jako jednopruhové bez výhyben se zpevněným krytem (P3,0/30) v tabulce 15 (Paroulková, 2008).

Tab. 15: Přehled polních cest v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou (Paroulková, 2008)

Označení	Stav	Kategorie šířka/rychl.	Povrch	Poznámka
PCV1	nová	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCV2	rekonstrukce	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCP3	změna trasy	P3,0/30	travnatý	
PCV4	stávající	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCH5	stávající	P4,5/30	asfalt	
PCH6	rekonstrukce	P4,5/30	asfalt	příkop, eventuálně jednostranné ozelenění
PCH7	stávající	P4,5/30	asfalt	
PCH8	rekonstrukce	P4,5/30	asfalt	
PCP9	stávající	P4,0/30	travnatý	
PCP10	stávající	P4,0/30	travnatý	
PCV11	nová	P4,0/30	asfaltový nátěr	příkop, ozelenění
PCV12	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCV13	nová	P4,0/30	asfaltový nátěr	doprovodná zeleň
PCV14	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCV15	posun trasy	P4,0/30	asfaltový nátěr	

PCV16	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCV17	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCH18	stávající	P5,0/30	travnatá	
PCV19	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCV20A	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCV20B	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCV21	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCV22A	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCV22B	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCP23	stávající	P4,0/30	travnatá	
PCP24	stávající	P4,0/30	travnatá	
PCV25	stávající	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCV28	stávající	P5,0/30	asfaltový nátěr	
PCP29	stávající	P4,0/30	travnatá	
PCP30	stávající	P3,0/30	travnatá	
PCP31	nová	P3,0/30	travnatá	
PCV32	nová	P4,0/30	asfaltový nátěr	

PCV33	rekonstrukce	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCV34	rekonstrukce	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCP35	nová	P4,0/30	travnatá	
PCP36	nová	P4,0/30	travnatá	
PCP37	nová	P4,0/30	travnatá	
PCP38	nová	P3,0/30	travnatá	
PCP39	nová	P3,0/30	travnatá	
PCP40	stávající/rekonstrukce	P3,0/30	travnatá	
PCP41	stávající/rekonstrukce	P3,0/30	travnatá	
PCP42	nová	P3,0/30	travnatá	
PCV43	nová	P3,0/30	asfaltový nátěr	
PCP44	nová	P3,0/30	travnatá	
PCV45	nová	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCP46	nová	P3,0/30	travnatá	
PCP47	nová	P3,0/30	travnatá	
PCP48	nová	P3,0/30	travnatá	
PCP49	nová	P3,0/30	travnatá	
PCP50	nová	P3,0/30	travnatá	
PCP51	nová	P3,0/30	travnatá	
PCV52	stávající	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCV53	nová	P4,0/30	asfaltový nátěr	

PCV54	nová	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCP55	nová	P3,0/30	travnatá	
PCV56	nová	P4,0/30	asfaltový nátěr	
PCP57	nová	P3,0/30	travnatá	
PCP58	nová	P3,0/30	travnatá	
PCP59	nová	P3,0/30		travnatá

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Při komplexních pozemkových úpravách se při návrhu plánu ÚSES vycházelo z Generelu místního systému ekologické stability. Do komplexních pozemkových úprav spadají lokální biokoridory LBK 2A, LBK 2B, LBK 3A, LBK 3B a jeden interakční prvek PEO 2B Vostrova.

U výše zmíněných biokoridorů je navrženo doplnění průběhu biokoridoru. Interakční prvek (IP) POE 2B Vostrova je prvek se sdruženou funkcí, společně s jeho výsadbou je zpracován projekt protierozního opatření se zatravněním údolnice PEO 2A (Paroulková, 2008).

Realizace prvků z plánu společných zařízení

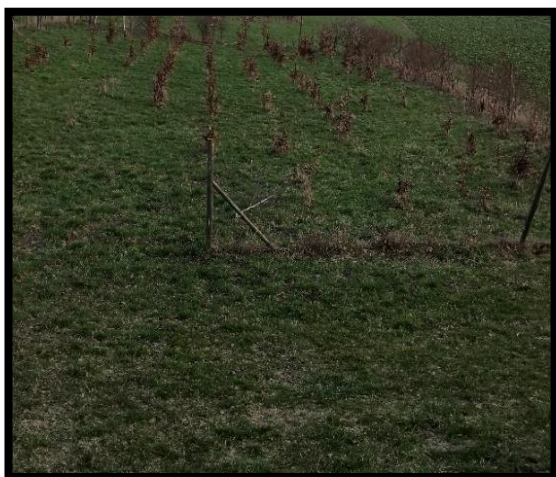
Vodohospodářská opatření

V k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou, nebyla navrhnutá, a tudíž ani realizována žádná vodohospodářská opatření.

Protierozní opatření

Do dnešních dnů byl realizován IP PEO 2B Vostrova i se zatravněním údolnice PEO 2A obr. 49.

Obr. 49: IP PEO 2B Vostrova



Opatření ke zpřístupnění pozemků

Z návrhu plánu společných zařízení na cestní síť je v současnosti realizována rekonstrukce dvou hlavních cest PCH6 a PCH8, čtyři vedlejších cest (PCV43, PCV45, PCV53) a pět cest doplňkových (PCP40, PCP44, PCP58, PCP59), celkem tedy bylo zrealizováno deset polních cest.

Hlavní polní cesta PCH6 – asfaltová cesta vychází ze silnice III/28719 Frýdštejn - Jenišovice – Turnov, bez výsadby doprovodné zeleně obr. 50.

Obr. 50: zrekonstruovaná cesta PCH6



Obr. 51: zrekonstruovaná cesta PCH8



Hlavní polní cesta PCH8 – asfaltová cesta, vycházející ze silnice III/28719 Frýdštejn - Jenišovice – Turnov a jde SZ směrem k hranicím k.ú. Odolenovice obr. 51.

Obr. 52: zrekonstruovaná cesta PCP40



Doplňková polní cesta PCP40 – travnatá cesta vychází ze silnice III/28719 Frýdštejn - Jenišovice - Turnov a vede SZ směrem k lesním pozemkům obr. 52.

Vedlejší polní cesta PCV43 – asfaltová cesta, vychází ze silnice III/28719 Frýdštejn - Jenišovice - Turnov, zpřístupňuje soukromé pozemky a vede JV směrem k hospodářskému objektu obr. 53.

Obr. 53: nová cesta PCV43



Obr. 54: nová cesta PCP44



Doplňková polní cesta PCP44 – travnatá cesta vychází ze silnice III/28727 Kaškovice – Jenišovice a vede JV směrem k soukromým pozemkům Obr. 54.

Vedlejší polní cesta PCV45 – asfaltová cesta vychází z místní komunikace SÚK 1 a vede S směrem k soukromým pozemkům obr. 55.

Obr. 55: nová cesta PCV45



Vedlejší polní cesta PCV53 – asfaltová cesta vycházející z vedlejší polní cesty PCV52 a zpřístupňuje soukromé pozemky obr. 56.

Obr. 56: nová cesta PCV53



Doplňková polní cesta PCP58 – travnatá cesta, vychází z vedlejší polní cesty PCV13 a vede SV směrem, zpřístupňuje soukromé pozemky 57.

Obr. 57: nová cesta PCP58



Obr. 58: nová cesta PCP59

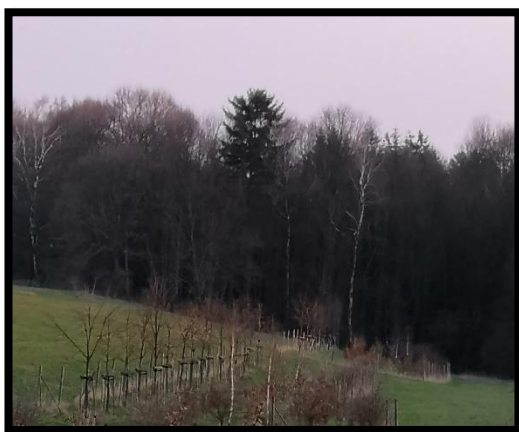


Doplňková polní cesta PCP59 – travnatá cesta, vychází ze silnice III/28719 Frýdštejn - Jenišovice - Turnov a vede SV směrem, zpřístupňuje polní pozemky obr. 58.

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Prozatím bylo v rámci ÚSES realizováno pouze doplnění biokoridoru LBK 2A obr. 59 a interakční prvek se sdruženou funkcí POE 2B Vostrova obr. 49.

Obr. 59: rozšíření biokoridoru LBK 2A



7. VÝSLEDEK

Úkolem této diplomové práce je zhodnocení provedení jednotlivých prvků plánu společných zařízení v komplexních pozemkových úpravách podle projektové dokumentace v okrese Jablonec nad Nisou. Hodnocena byla realizace pěti komplexních pozemkových úprav v katastrálních územích: Pulečný, Rychnov u Jablonce nad Nisou, Bezděčín u Jablonce nad Nisou, Frýdštejn a Jenišovice u Jablonce nad Nisou. Vyhodnocení jednotlivých druhů opatření (vodohospodářské, protierozní, ke zpřístupnění pozemků, k ochraně a tvorbě životního prostředí) uvádí následující kapitoly.

7.1 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Pulečný

V komplexních pozemkových úpravách k.ú. Pulečný navrhuje plán společných zařízení celkem 38 prvků, ale zrealizováno jich bylo 21, což je 55,26 % všech zrealizovaných prvků (tab. 16).

Tab. 16: procentuální poměr všech realizací PSZ v k.ú. Pulečný

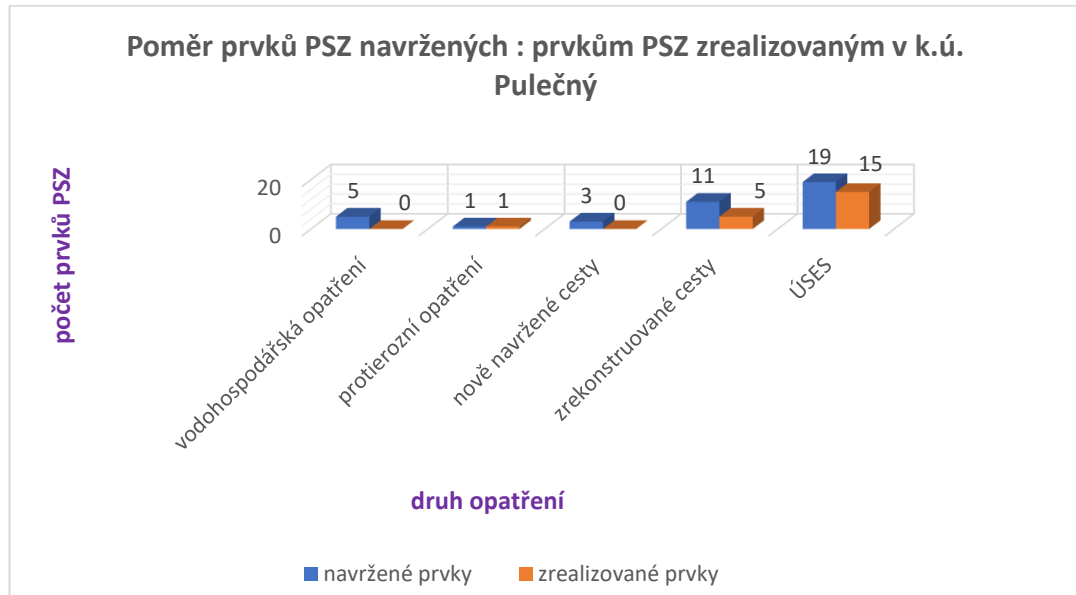
	počet prvků	%
navržené prvky	38	100
zrealizované prvky	21	55,26

Nejvíce prvků z PSZ je realizováno v rámci cestní sítě, následuje ÚSES (do hodnocení ÚSES však byly zařazeny již existující biokoridory, které jsou brány jako zrealizované) a dále pak vodohospodářská opatření a nejméně zrealizovaných prvků připadá na protierozní opatření. Souhrn jednotlivých návrhů a realizací ukazuje tab. 17 a obr. 60.

Tab. 17: souhrn jednotlivých návrhů a realizací PSZ v k.ú. Pulečný

PSZ	navržené prvky	zrealizované prvky
vodohospodářská opatření	5	0
protierozní opatření	1	1
nově navržené cesty	3	0
zrekonstruované cesty	11	5

Obr. 60: Poměr prvků PSZ navržených ku prvkům PSZ zrealizovaným v k.ú. Pulečný



Podle procentuálního zhodnocení je v k.ú. Pulečný zrealizována více jak polovina navržených prvků PSZ, ale tento počet je ovlivněn vyšším počtem převzatých prvků ÚSES, které jsou brány jako zrealizované. Celkově však můžeme říci, že jsou prvky PSZ realizovány jen v malé míře. Z třech nově navržených cest není realizována žádná a z jedenácti cest navržených k rekonstrukci je do současnosti realizováno pouze pět doplňkových polních cest. V návrhu plánu společných zařízení, jsou doplňkové polní cesty navrhované jako zatravněné, nezpevněné v minimální šíři 3 m. Dle toho návrhu je realizována pouze cesta DPC7, která měla být ještě doplněna o jednostranné ozelenění, které však do dnešních dnů není realizováno. Cesty DPC12, DPC17 a DPC19 splňují šíři 3 m, ale místo nezpevněného, zatravněného povrchu jsou všechny tři cesty zpevněné drceným kamenivem. Cesta DPC22 je v délce asi 400 m zpevněná kamenivem a dále pokračuje jako zatravněná a nezpevněná dle návrhu PSZ. Všechny cesty jsou v dobrém stavu, bez viditelného poškození a plně plní svou funkci.

Vodohospodářská opatření v podobě tří propustků ještě nebyla realizována. Dle terénního průzkumu, by však bylo potřeba nejen vystavět nové propustky, ale zrekonstruovat a udržovat i ty stávající. Často totiž neplní svoji funkci, jsou buď v havarijním stavu, v nedostatečné šíři nebo zanešené.

Návrh protierozní opatření v rámci PSZ je realizován kompletně a spočívá v zatravnění na ploše 32,05 ha. Při terénním průzkumu byla zaznamenána i údržba zatravněných ploch v době jejich vegetačního období.

V rámci ÚSES bylo navrženo doplnění nadregionálního biokoridoru 209-210 a lokálního biokoridoru 1516-1515. Biokoridory měli být doplněné, v nepravidelných skupinách, o domácí druhy stromů a keřů a část území měla být zatravněna. Realizací prošel pouze nadregionální biokoridor 209-210, který byl doplněn o buky, duby a smrky a plní tak svou funkci. Vysázené dřeviny jsou ve velmi dobrém stavu, ale nejsou nijak chráněny proti okusu. Z terénního průzkumu je zřejmé, že i ve stávajících funkčních biokoridorech jsou uskutečňována opatření k jejich přirozenému vývoji a zlepšení dosavadního stavu. U realizovaných interakčních prvků IP5 – IP7 je dřevinná skladba s převahou smrků, doplněna o malé množství buků a místy je ponechán dřevinný nálet břízy. I přesto plní svou estetickou, ale zároveň i protierozní funkci.

7.2 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou

V komplexních pozemkových úpravách k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou navrhuje plán společných zařízení celkem 56 prvků, ale zrealizováno jich bylo 22, což je 39,29 % všech zrealizovaných prvků (tab. 18).

Tab. 18: procentuální poměr všech realizací PSZ v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou

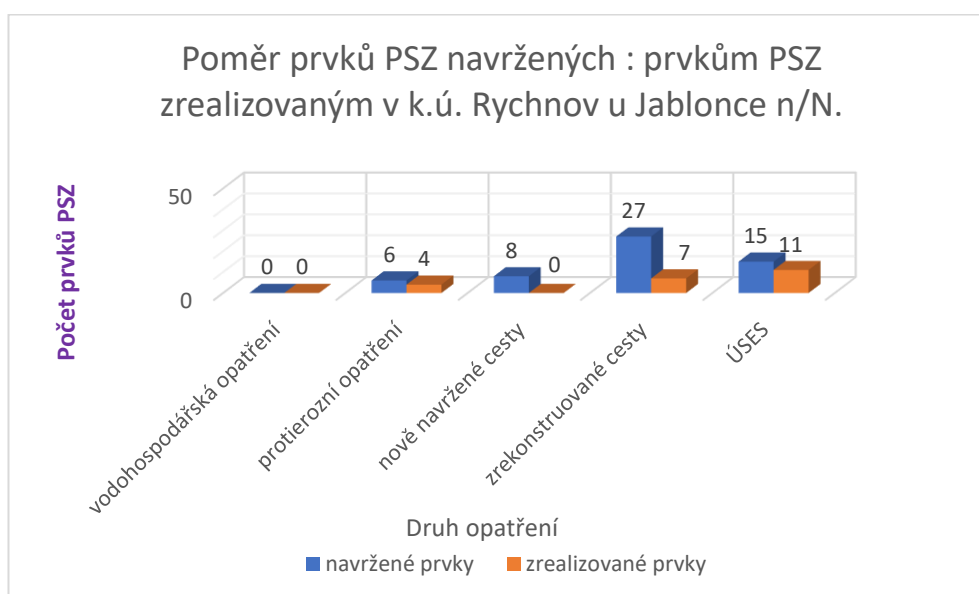
	počet prvků	%
navržené prvky	56	100
zrealizované prvky	22	39,29

Nejvíce prvků z PSZ je realizováno v rámci cestní sítě a ÚSES (do hodnocení ÚSES však byly zařazeny již existující biokoridory, které jsou brány jako zrealizované), dále pak na protierozní opatření. Souhrn jednotlivých návrhů a realizací ukazuje tab. 19 a obr. 61.

Tab. 19: souhrn jednotlivých návrhů a realizací PSZ v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou

PSZ	navržené prvky	zrealizované prvky
vodohospodářská opatření	0	0
protierozní opatření	6	4
nově navržené cesty	8	0
zrekonstruované cesty	27	7
ÚSES	15	11

Obr. 61: Poměr prvků PSZ navržených ku prvkům PSZ zrealizovaným v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou



V katastrálním území Rychnov u Jablonce nad Nisou vyšlo procentuální vyjádření realizace prvků PSZ na 39,29 %, ale stejně jako v k.ú. Pulečny je tento počet ovlivněn vyšším počtem převzatých prvků ÚSES, které jsou brány jako zrealizované. Prvky plánu společných zařízení jsou však realizovány v malé míře. Z osmi nově navržených cest není realizována žádná a z dvaceti sedmi cest určených k rekonstrukci je do současnosti realizováno pouze sedm. Tři hlavní cesty HC4, HC13, HC15 jsou navrhovány jako asfaltové, jednopruhové, s krajnicemi a výhybnami s propustky a příkopy, v šíři 3,5 m. Cesta HC4 je realizována dle původního návrhu včetně propustku, je v dobrém stavu bez viditelného poškození a plně funkční. Cesta HC13 je také realizována dle původního návrhu s rekonstruovaným propustkem a příkopem podél její délky. Je také ve velmi dobrém stavu bez viditelného poškození a

plně funkční. Rekonstruovaná cesta HC15 svou šíří splňuje původní návrh PSZ a je bez viditelného poškození a funkční. Není vystavěn propustek, příkop a jednostranné ozelenění. Avšak při terénním průzkumu v půlce března 2019, probíhali práce na zbudování příkopu. Vedlejší cesty VC14, VC16 a VC30 jsou navrhované jako jednopruhé bez výhyben v minimální šíři 4 m. VC14 byla v návrhu uvedena jako šterková s drenáží a propustkem a jako šterková je i realizována v šíři 2,5 m což neodpovídá návrhu (4 m). Propustek i drenáž byly též zrekonstruovány. I přesto, že cesta plně nespĺňuje návrh, je funkční a v dobrém stavu. Cesta VC16 je realizována jako asfaltová v šíři 4 m, což koresponduje s jejím návrhem. Podél cesty není vybudován rigol. Cesta je ve velmi dobrém stavu a funkční. Cesta VC30 je realizována dle návrhu jako asfaltová, její šíře však návrhu 4,5 m neodpovídá je pouze 3 m s rigolem. Plně plní svou funkci a je v dobrém stavu, jen v horní části je její povrch na dvou místech lehce popraskán, zřejmě kvůli zvýšené zátěži při probíhající výstavbě nových rodinných domů. Doplňková polní cesta DC37 je navržena jako jednopruhá, bez výhyben s travnatým krytem v šíři 3,5 m. Cesta je však realizována jako zpevněná drceným kamenivem v šíři třech metrů, je v dobrém stavu a plní svou funkci.

Vodohospodářská opatření nebyla samostatně navrhována žádná.

Protierozní opatření byla realizována v podobě zatravnění dolní části svahu i údolnice v lokalitě severně od silnice I/65 a v dolní části svahu v jižní části katastrálního území „Košovy“. Protierozní zatravnění je plně funkční a dle terénního průzkumu i udržované v době vegetačního období.

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí nebyla realizována žádná.

7.3 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Frýdštejn

V komplexních pozemkových úpravách k.ú. Frýdštejn navrhuje plán společných zařízení celkem 40 prvků a zrealizováno jich bylo 21, což je 52,5 % všech zrealizovaných prvků (tab. 20).

Tab. 20: procentuální poměr všech realizací PSZ v k.ú. Frýdštejn

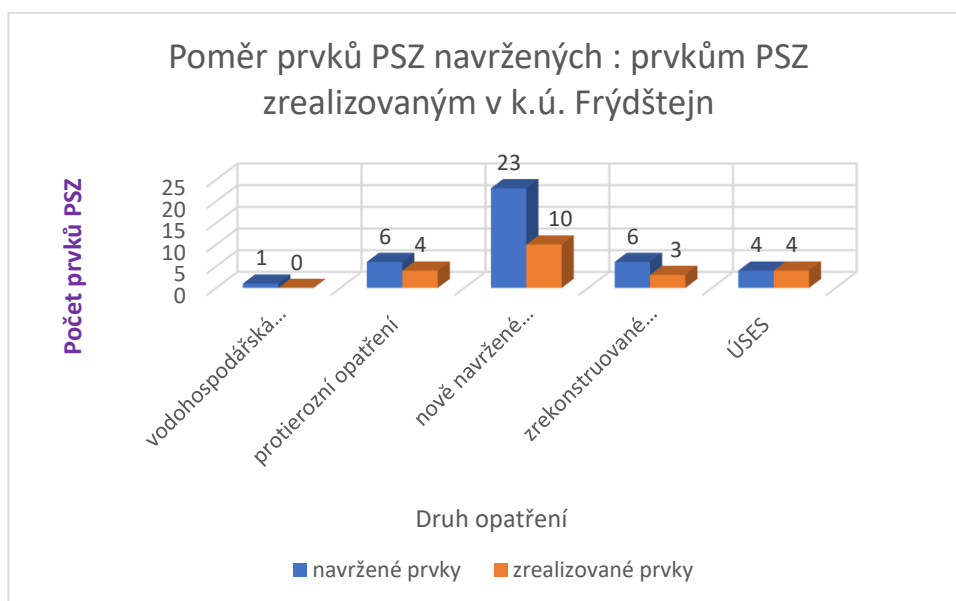
	počet prvků	%
navržené prvky	40	100
zrealizované prvky	21	52,5

Nejvíce prvků z PSZ je realizováno v rámci cestní sítě, následují protierozní opatření a prvky ÚSES (do hodnocení ÚSES však byly zařazeny již existující biokoridory, které jsou brány jako zrealizované), vodohospodářské opatření, nebylo realizováno žádné. Souhrn jednotlivých návrhů a realizací ukazuje tabulka 21 a obr. 62.

Tab. 21: souhrn jednotlivých návrhů a realizací PSZ v k.ú. Frýdštejn

PSZ	navržené prvky	zrealizované prvky
vodohospodářská opatření	1	0
protierozní opatření	6	4
nově navržené cesty	23	10
zrekonstruované cesty	6	3
ÚSES	4	4

Obr. 62: Poměr prvků PSZ navržených ku prvkům PSZ zrealizovaným v k.ú. Frýdštejn



V katastrálním území Frýdštejn probíhají realizace plánu společných zařízení ve větší míře, je realizována více jak polovina prvků plánu společných zařízení. Z dvaceti tří nově navržených cest, je realizováno deset vedlejších polních cest (VC9, VC13, VC14, VC15A, VC15B, VC18, VC21, VC24, VC 34, VC35, VC43, VC44A a VC44B). Vedlejší cesty jsou navrhované jako jednopruhové s doporučenými výhybnami v šíři 3,5 – 4 m, se zpevněným asfaltovým povrchem nebo povrhem

zpevněným lomovou výsivkou doplněné o odvodňovací systém (příkopy, rigoly). K odklonění od návrhu došlo pouze u vedlejších polních cest VC24, VC34. Cesty VC24 a VC34 byly navrhovány jako cesty zatravněné a nezpevněné, ale realizovány jsou jako asfaltové v šíři 3 m. Odvodňovací systém v podobě příkopů a rigolů není po terénním průzkumu evidován ani u jedné vedlejší polní cesty, ať už nové, nebo zrekonstruované. V návrhu PSZ jsou doporučovány u vedlejších polních cest výhybny, toto doporučení však nebylo naplněno a výhybny u vedlejších cest chybí. Svou šíří všechny vedlejší cesty odpovídají návrhu, jsou ve velmi dobrém stavu bez viditelného poškození a plní svou funkci, některé cesty i protierozní. V návrhu plánu společných zařízení je zařazeno v opatřeních ke zpřístupnění pozemků i jednostranné či oboustranné ozelenění cest. U stávajících cest HC1 a HC4 tvoří ozelenění z asi jedné čtvrtiny délky cesty stávající dřeviny (např. dub zimní, lípa srdčitá), nově vysazeny nebyly do současnosti žádné dřeviny. U stávající cesty HC5 byly v její celé délce vysázeny duby, jsou chráněny proti okusu a poškození větrem a všechny vysázené dřeviny jsou ve výborném stavu, žádné nejsou suché nebo polámané.

Do současnosti nebyl vybudován trubní propustek na cestě VC22, který byl jediným vodohospodářským opatřením.

V rámci protierozních opatření bylo v návrhu PSZ doporučeno zmenšit pozemky orné půdy, k čemuž byla využita nově navržená cestní síť. Dle terénního průzkumu nově navržené a realizované cesty VC14 a VC34 i stávající cesty HC3A a HC8 plní svou funkci protierozního charakteru.

V návrhu plánu společných zařízení v rámci opatření k ochraně a tvorbě životního navrženo doplnění lokálního biokoridoru LBK 14 „Lomy – Zábolky“ za podpory přirozené skladby buku a dubu. Tento biokoridor byl doplněn o smrky, duby a buky a byla ponechána náletová dřevina břízy. Nově vysázené dřeviny nejsou nijak chráněny proti okusu, nejsou však nijak poškozené, suché a doplněný biokoridor je tak plně funkční. Z terénního průzkumu je zřejmé, že u stávajících funkčních biokoridorů jsou uskutečňována opatření k jejich přirozenému vývoji a zlepšení dosavadního stavu.

7.4 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou

V komplexních pozemkových úpravách k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou navrhuje plán společných zařízení celkem 24 prvků, ale zrealizováno jich bylo 12, což je 50 % všech zrealizovaných prvků (tab. 19).

Tab. 19: procentuální poměr všech realizací PSZ v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou

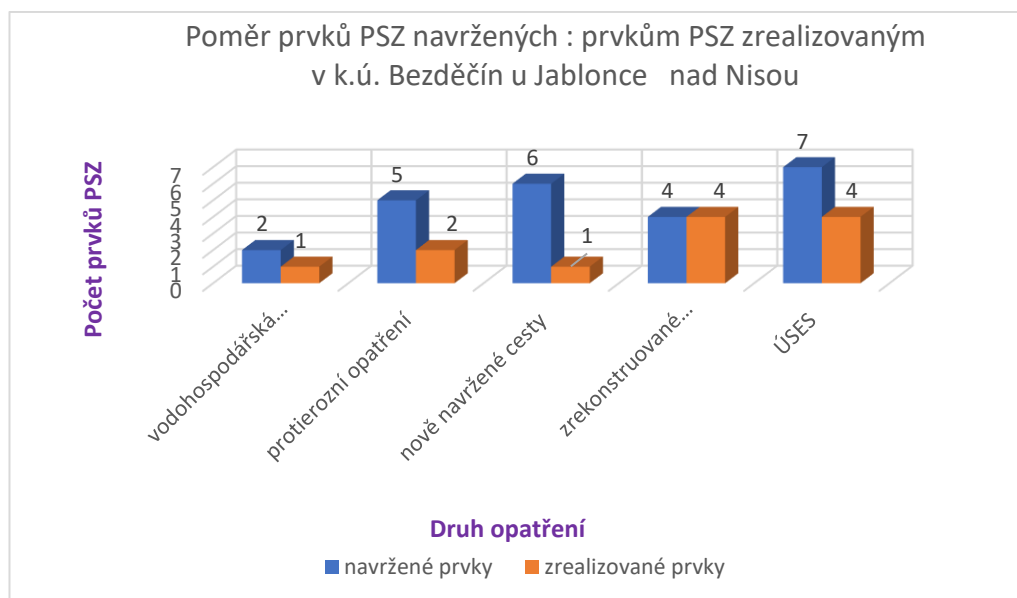
	počet prvků	%
navržené prvky	24	100
zrealizované prvky	12	50

Nejvíce prvků z PSZ je realizováno v rámci cestní sítě, následuje ÚSES (do hodnocení ÚSES však byly zařazeny již existující biokoridory, které jsou brány jako zrealizované) a dále pak opatření protierozní. Souhrn jednotlivých návrhů a realizací ukazuje tab. 20 a obr. 63.

Tab. 20: souhrn jednotlivých návrhů a realizací PSZ v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou

PSZ	navržené prvky	zrealizované prvky
vodohospodářská opatření	2	1
protierozní opatření	5	2
nově navržené cesty	6	1
zrekonstruované cesty	4	4
ÚSES	7	4

Obr. 63: Poměr prvků PSZ navržených ku prvkům PSZ zrealizovaným v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou



Dle procentuálního zhodnocení je v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou realizována více jak polovina prvků PSZ tento počet je však ovlivněn převzatými prvky ÚSES, které jsou brány jako realizované. Přesto probíhá realizace ve vyšší míře. Z nově navržených cest je zatím realizována pouze jedna VC6, ta je v návrhu PSZ vedena jako jednopruhová s krajnicemi v šíři 3 m, s odvodňovací brázdou a zpevněnou drceným kamenivem. Je realizována jako asfaltová v požadované šíři 3 m, avšak bez odvodňovací brázdy. Cesta je bez viditelného poškození ve velmi dobrém stavu a plně funkční. Zrekonstruované cesty VC7, VC8, VC9 jsou též navrhovány jako jednopruhové s krajnicemi v šíři 3 m a s odvodňovací brázdou, zpevněné drceným kamenivem. Jsou realizovány jako asfaltové v požadované šíři bez odvodňovací brázdy. Cesty jsou funkční, v dobrém stavu, bez viditelného poškození. Místní komunikace směřující od bytových domů v Bezděčíně na Pelíkovice je v PSZ určená k rekonstrukci s obnovou asfaltového povrchu, krajnicemi a odvodňovacím příkopem. Při realizaci došlo pouze k obnově asfaltové povrchu, odvodňovací příkop chybí. Komunikace je funkční, ve velice dobrém stavu, bez viditelného poškození.

Realizovaným vodohospodářským opatřením je vybudovaný trubní propustek nad střediskem ZD v Bezděčíně. Trubní propustek odpovídá návrhu (světlost DN800), je ve velmi dobrém stavu a plně funkční, bez viditelného poškození.

Z protierozních opatření jsou realizována zatravnění erozně ohrožených půd pod vrchem Kopanina a Zábolky. Zatravněné plochy jsou v době jejich vegetačního období udržovány a plní svou funkci.

V k.ú. Bezděčín nebyly navrhovány žádné nové biokoridory a návrh neplánuje ani s jejich rozšířením. Stávající biokoridory jsou plně funkční. U lokálního biokoridoru Bezděčínský potok, by bylo vhodné provést údržbu náletových dřevin a pročištění toku Bezděčínského potoka.

7.5 Zhodnocení realizace prvků z plánu společných zařízení v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou

V komplexních pozemkových úpravách k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou navrhuje plán společných zařízení celkem 45 prvků, zrealizováno jich bylo 12, což je 26,67 % všech zrealizovaných prvků (tab. 23).

Tab. 23: procentuální poměr všech realizací PSZ v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou

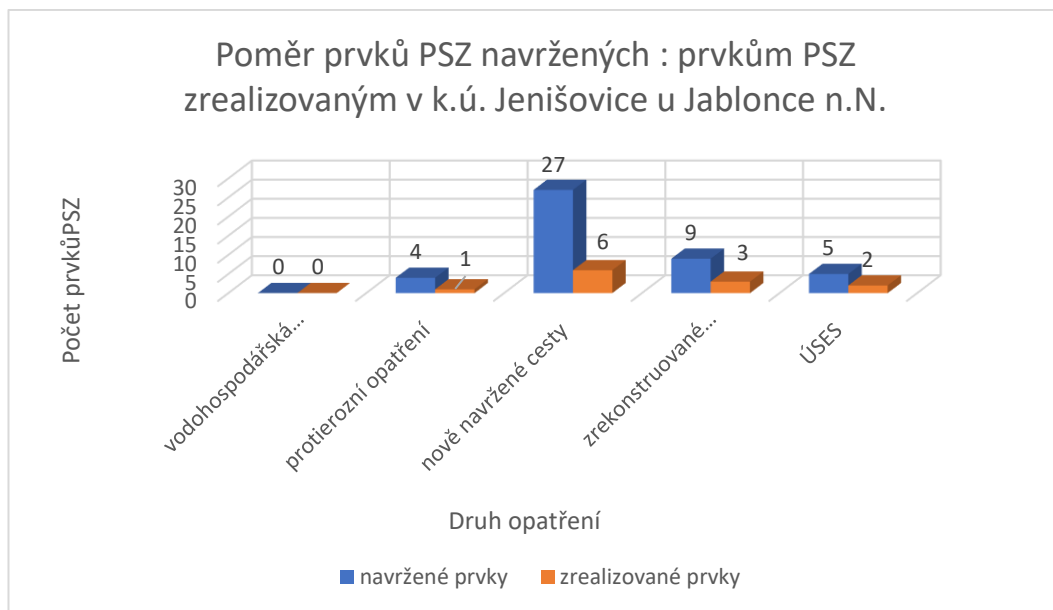
	počet prvků	%
navržené prvky	45	100
zrealizované prvky	12	26,67

Nejvíce prvků z PSZ je realizováno v rámci cestní sítě, následuje ÚSES (do hodnocení ÚSES však byly zařazeny již existující biokoridory, které jsou brány jako zrealizované) a dále pak opatření protierozní. Souhrn jednotlivých návrhů a realizací ukazuje tab. 24 a obr. 64.

Tab. 24: souhrn jednotlivých návrhů a realizací PSZ v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou

PSZ	navržené prvky	zrealizované prvky
vodohospodářská opatření	0	0
protierozní opatření	4	1
nově navržené cesty	27	6
zrekonstruované cesty	9	3
ÚSES	5	2

Obr. 64: Poměr prvků PSZ navržených ku prvkům PSZ zrealizovaným v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou



Podle procentuálního vyhodnocení je v k.ú. Jenišovice u Jablonce nad Nisou zrealizována pouze třetina z navržených prvků PSZ. Realizace probíhá v menší míře. Z nově navržených dvaceti sedmi cest je realizováno pouze šest z nich. Nově navržené doplňkové polní cesty PCP44, PCP58, PCP59 jsou v návrhu plánu společných zařízení navrhovány v šíři 3 m, jako travnaté jednopruhové bez výhyben. A jsou zrealizovány dle návrhu v šíři 3 m a jsou zatravněné, tyto cesty jsou v dobrém stavu a plní svou funkci. Nově navržené vedlejší polní cesty PCV43, PCV44, PCV53 jsou v plánu společných zařízení vedené jako cesty s asfaltovým nátěrem v šíři 3–4 m, jako jednopruhové, bez výhyben. Všechny tři nově navržené vedlejší polní cesty jsou realizovány jako asfaltové, v šíři PCV43 3 m, PCV45 a PCV53 v šíři 4 m, což odpovídá návrhu. Cesty jsou plně funkční ve velmi dobrém stavu, bez viditelného poškození. Zrekonstruovaná doplňková polní cesta, je realizována jako travnatá v šíři 3 m, což odpovídá návrhu. Cesta je v dobrém stavu bez větších výmolů a plně funkční. Hlavní polní cesty jsou v PSZ navrhovány jako asfaltové v šíři 4,5 m, resp. v šíři 3,5 m, jednopruhové s krajnicemi a výhybnami. Zrekonstruovaná hlavní polní cesta PCH6 je asfaltová, jednopruhová v šíři 4,5 m, bylo uvažováno o výstavbě příkopu a eventuální výsadbou jednostranné zeleně, ale ani příkop a ani doprovodná zeleň nejsou realizovány. Cesta svými parametry odpovídá návrhu, je ve velmi dobrém stavu bez viditelného poškození a plně funkční.

V katastrálním území Jenišovice u Jablonce nad Nisou nejsou navržena a ani realizována žádná vodohospodářská opatření.

Z protierozních opatření je realizováno pouze IP PEO2B Vostrova i se zatravněním údolnice. K výsadbě IP byly použity dřeviny dubu a buku. Vysazené dřeviny jsou chráněny proti okusu i proti větru, a ještě je kolem celé plochy s vysazenými dřevinami vytvořen plůtek z drátů. Tento plůtek má na dvou místech popadané sloupky a je narušena jeho celistvost. Dřeviny jsou ve velmi dobrém stavu, bez zjevného poškození a plní svou funkci.

V rámci ÚSES došlo k doplnění pouze jednoho biokoridoru z navržených čtyřech. Doplněný biokoridor LBK 2A je plně funkční, byl doplněn výsadbou dubu a buku. Zmíněné dřeviny jsou chráněny proti okusu, jsou ve velice dobrém stavu, nejsou nijak poškozené a suché. Okolo nově vysazených dřevin je vystavěný drátěný plůtek, který je celistvý a neporušený.

7.6 Celkové hodnocení opatření v PSZ

Vodohospodářská opatření

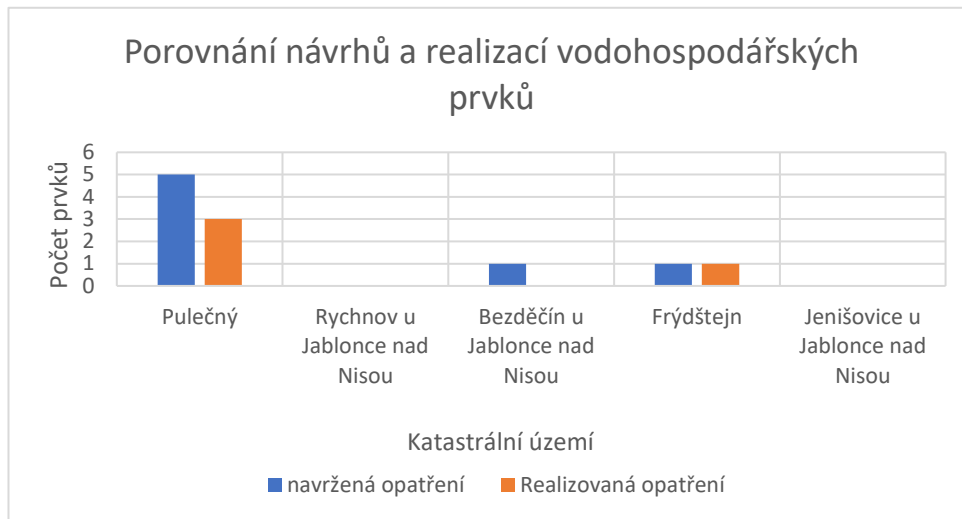
Úkolem vodohospodářských opatření je zejména ochrana majetku občanů, ale také zvýšení retenční schopnosti krajiny. Často bývají součástí navržených polních cest (příkopy, propustky) a protierozních opatření. Je tedy zřejmá provázanost jednotlivých prvků plánu společných zařízení.

V posuzovaných komplexních pozemkových úpravách byla navržena vodohospodářská opatření v k.ú. Pulečný, k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou a v k.ú. Frýdštejn. Přehled navržených a zrealizovaných vodohospodářských opatření v jednotlivých katastrálních územích je v tab. 25 a obr. 65.

Tab. 25: přehled nově navržených a zrealizovaných vodohospodářských opatření

Katastrální území	Navržená opatření	Realizovaná opatření
Pulečný	5	0
Rychnov u Jablonce nad Nisou	0	0
Bezděčín u Jablonce nad Nisou	2	1
Frýdštejn	1	0

Obr.65: přehled nerealizovaných a zrealizovaných vodohospodářských opatření



Vodohospodářská opatření, která jsou navržena v plánu společných zařízení v podobě propustků, drenáží a záchytných, jsou součástí výstavby či rekonstrukce cestní sítě, která ještě není dokončena, a proto je realizován i malý počet vodohospodářských opatření. Procentuálně vyšla realizace vodohospodářských opatření na 12,5 %, což nasvědčuje o velice nízkém podílu realizace.

V Bezděčíně u Jablonce nad Nisou je vyhlášeno záplavové území u Bezděčinského potoka, ale v plánu společných zařízení zcela chybí protipovodňové opatření. Dle terénního průzkumu jsou téměř podél celého toku Bezděčinského potoka vzrostlé náletové dřeviny, a potok je v některých svých částech zanesen popadanými větvemi. Bylo by proto vhodné doplnění plánu společných zařízení o vhodná protipovodňová opatření (např. prořezání náletových dřevin, pročištění toku).

Protierozní opatření

Protierozní opatření jsou často v plánu společných zařízení navrhována společně s vodohospodářskými opatřeními a mají tak polyfunkční charakter. Protierozní opatření ovlivňují i protipovodňovou ochranu, retenci krajiny, územní vodní režim, ekologickou stabilitu a úroveň životního prostředí (Vlasák, Bartošková, 2009).

V řešených katastrálních územích byla půdní eroze počítána podle Metodiky „Ochrana zemědělské půdy před erozí“, tedy podle Univerzální Wischmeier-Smithovy

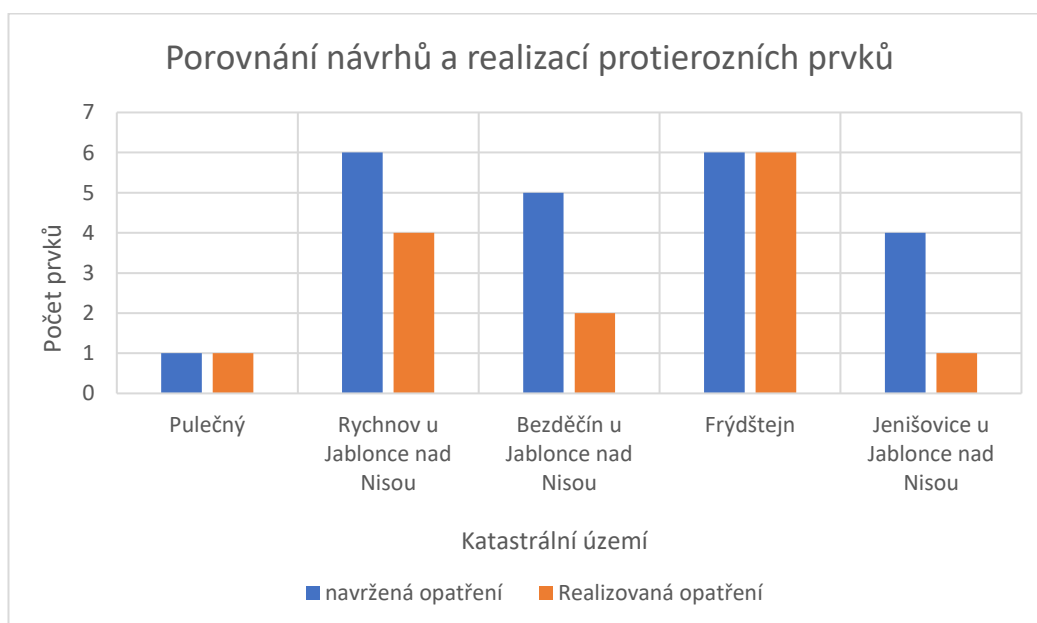
rovnice (rovnice 1). Přehled navržených a zrealizovaných protierozních opatření v jednotlivých katastrálních územích je v tab. 26 a obr. 66.

Tab. 26: přehled navržených a zrealizovaných protierozních opatření

Katastrální území	Navržená opatření	Realizovaná opatření
Pulečný	1	1
Rychnov u Jablonce nad Nisou	6	4
Bezděčín u Jablonce nad Nisou	5	2
Frýdštejn	6	4
Jenišovice u Jablonce nad Nisou	4	1

Ve všech sledovaných katastrálních územích se nacházejí pozemky s možným ohrožením vodní erozí. Ohrožení půdy větrnou erozí nebylo prokázáno. Celkem je v PSZ navrženo 22 prvků protierozních opatření a realizováno jich bylo 12 tedy 54,55 %. V návrhu jsou protierozní opatření technická (protierozní mez s průlehem v Rychnově nad Nisou, suchá retenční nádrž v Jenišovicích), tak i organizační a agrotechnická (pásové střídání plodin, ochranné zatravnění, vrstevnicové obdělávání a protierozní osevní postup), terénní průzkum prokázal jejich dodržování. V k.ú. Frýdštejn je navržena nová cestní síť s protierozním charakterem dvě nové a již plní protierozní funkci a dvě další cesty ještě nejsou realizovány.

Obr. 66: přehled navržených a zrealizovaných protierozních opatření



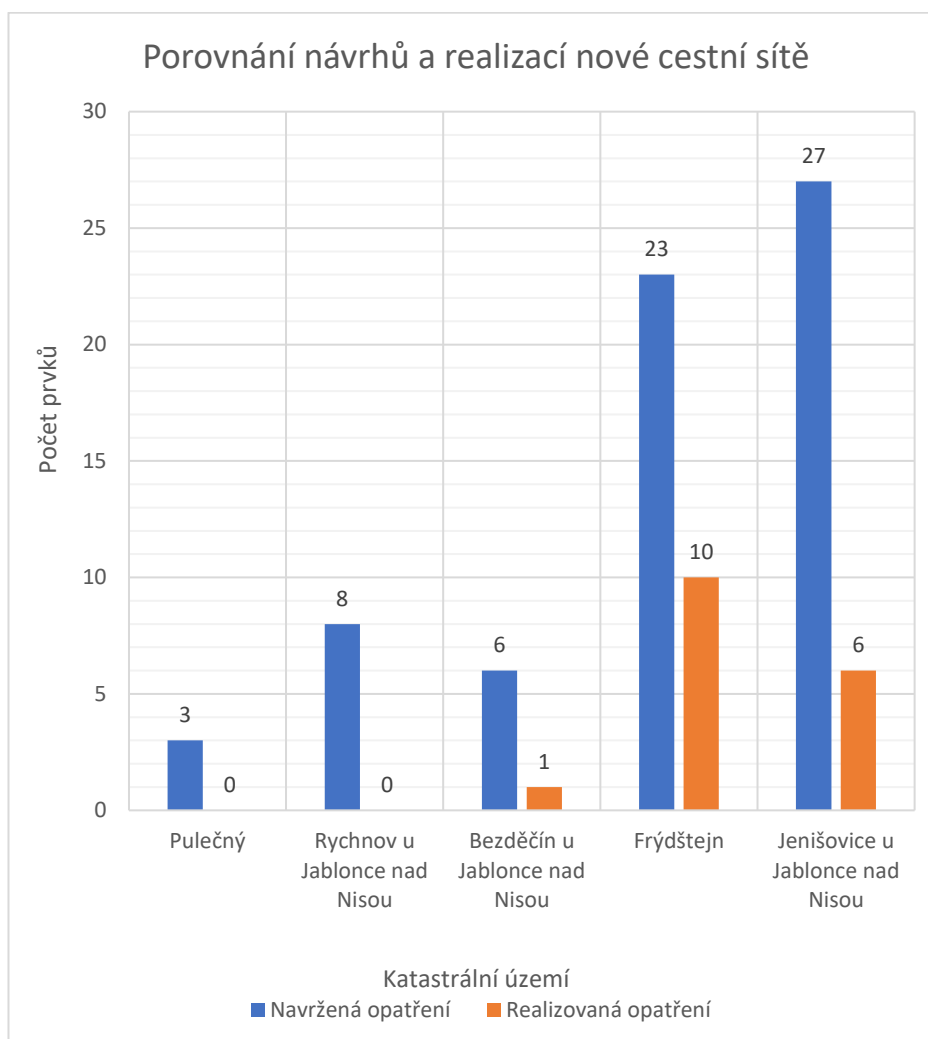
Opatření ke zpřístupnění pozemků

Ve sledovaných katastrálních územích byly nejčastěji PSZ navrhovány vedlejší polní cesty buď nové, nebo k rekonstrukci. Celkem, ve všech katastrálních územích, bylo navrženo 67 nových cest a v současnosti je realizováno 17 z nich. Návrh na rekonstrukci polních cest ve všech sledovaných územích čítal 56 cest a zrealizovaných jich je 22. Některé z cest mají polyfunkční charakter, protože mimo umožnění přístupu k pozemkům slouží i jako prvky s protierozním charakterem. Při terénním šetření bylo zjištěno, že většina zrealizovaných cest je asfaltových, nebo se zpevněným povrchem (drcené kamenivo). Přehled rekonstruovaných i nově navržených a zrealizovaných opatření ke zpřístupnění pozemků v jednotlivých katastrálních územích je v tab. 27 a tab. 28 a obr.67 a obr. 68.

Tab. 27: přehled návrhu a realizace nové cestní sítě

Katastrální území	Navržená opatření	Realizovaná opatření
Pulečný	3	0
Rychnov u Jablonce nad Nisou	8	0
Bezděčín u Jablonce nad Nisou	6	1
Frýdštejn	23	10
Jenišovice u Jablonce nad Nisou	27	6

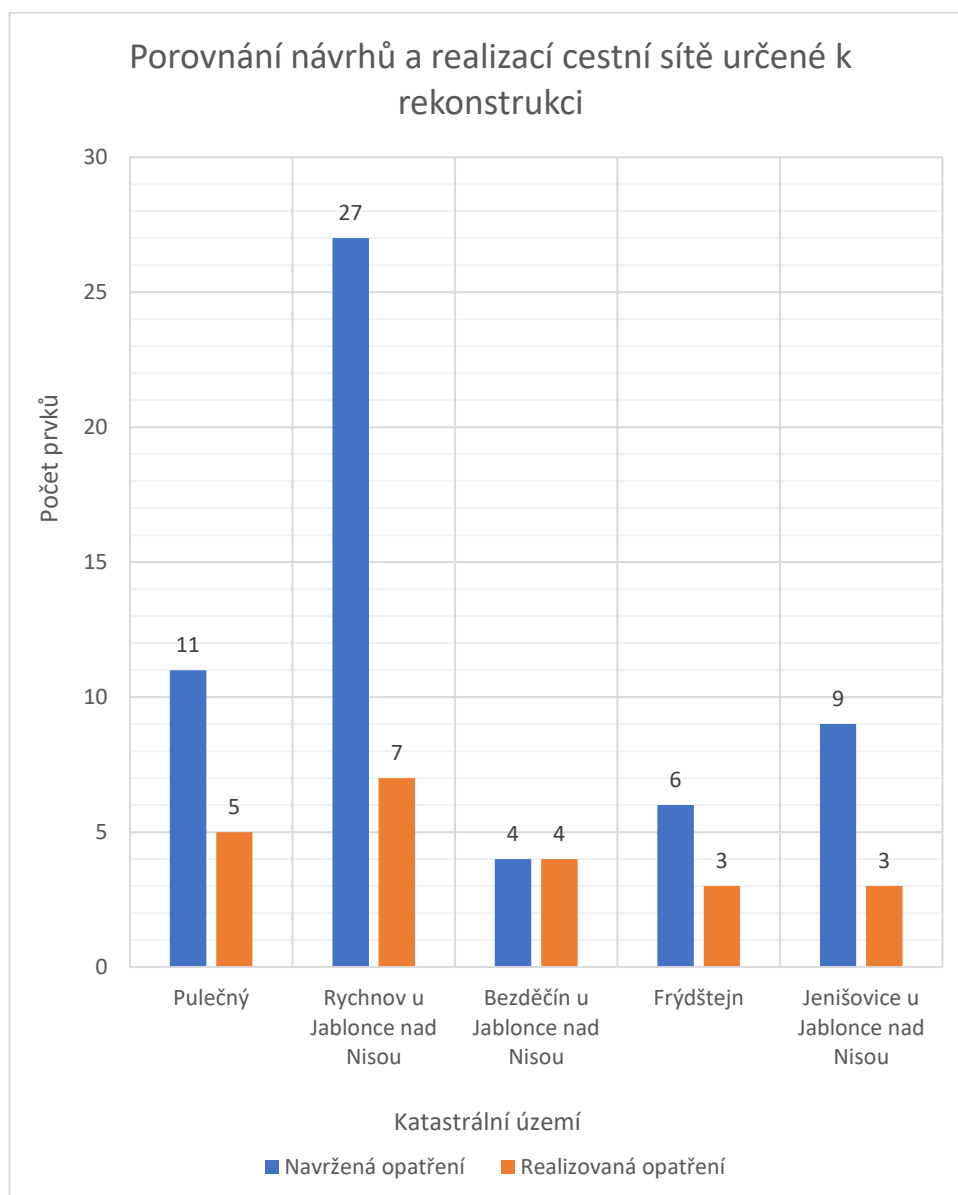
Obr. 67: přehled návrhu a realizace nové cestní sítě



Tab. 28: přehled návrhu a realizace cestní sítě určené k rekonstrukci

Katastrální území	Navržená opatření	Realizovaná opatření
Pulečný	11	5
Rychnov u Jablonce nad Nisou	27	7
Bezděčín u Jablonce nad Nisou	4	4
Frýdštejn	6	3
Jenišovice u Jablonce nad Nisou	9	3

Obr. 68: přehled návrhu a realizace cestní sítě určené k rekonstrukci



Organizaci půdního fondu ovlivňuje nejvýrazněji ze všech liniových opatření právě cestní síť, tvoří tudíž pevný základ a podstatnou část v rámci komplexních pozemkových úprav. Cestní síť zajišťuje nejen opatření ke zpřístupnění pozemků, ale plní i funkci protierozní (např. v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou, kde jsou navrženy tři cesty s protierozním charakterem a v k.ú. Frýdštejn, kde jsou navrženy čtyři nové cesty s protierozním charakterem) a společně s návrhem doprovodné zeleně dotváří ráz krajiny. V řešených katastrálních územích bylo celkem navrženo 123 cest (67 nových a 56 k rekonstrukci) a realizováno jich bylo 39 (17 nových a 22 k rekonstrukci). Stav realizací návrhů cestní sítě je v současné době relativně nízký. Celkově lze říci, že nově navržené cesty jsou realizovány v menší míře než cesty

určené k rekonstrukci. V k.ú Rychnov u Jablonce nad Nisou a v k.ú. Pulečný dokonce není do současnosti realizována ani jedna nově navržená cesta. Je patrné, že vybudování nově navržené cestní sítě představuje dlouhodobou záležitost závislou nejen na prioritách výstavby, ale hlavně na finančních možnostech pozemkového úřadu i samotné obce a vlastníků, kterých se realizace dotýká.

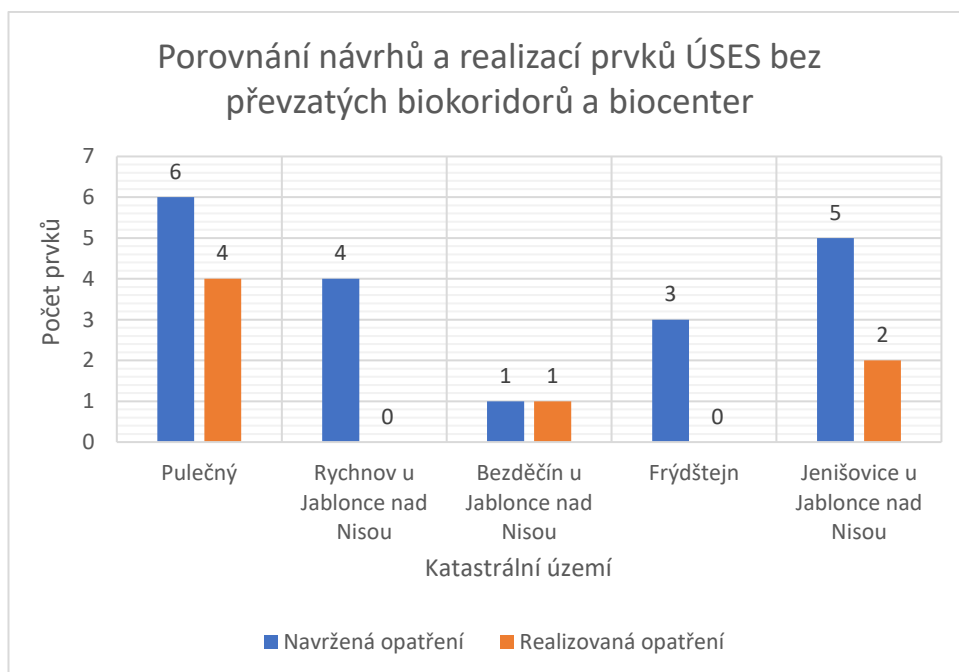
Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Ve sledovaných katastrálních územích v rámci komplexních pozemkových úprav byly nejčastěji navrhovány interakční prvky ve formě liniové zeleně podél cest, ozelenění mezí a doplnění remízů. U návrhů biocenter a biokoridorů byly navrženy prvky ke zlepšení jejich funkčnosti, ale většinou se jednalo pouze o doporučení, jak je správně obhospodařovat a udržovat. U všech k.ú byly převzaté biokoridory a biocentra brány jako zrealizované. Přehled navržených a zrealizovaných opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí v jednotlivých k.ú., je pro lepší přehlednost uváděn bez převzatých biokoridorů a biocenter tab. 29 a obr. 69.

Tab. 29: přehled navržených a zrealizovaných opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí bez převzatých biokoridorů a biocenter

Katastrální území	Navržená opatření	Realizovaná opatření
Pulečný	6	4
Rychnov u Jablonce nad Nisou	4	0
Bezděčín u Jablonce nad Nisou	1	1
Frýdštejn	3	0
Jenišovice u Jablonce nad Nisou	5	2

Obr. 69: přehled navržených a zrealizovaných opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí bez převzatých biokoridorů a biocenter



Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí zvyšuje nejen ekologickou stabilitu území, ale zároveň slouží jako protierozní i krajinně-estetický prvek, má tedy polyfunkční charakter. Všechna hodnocená katastrální území mají vysoký koeficient ekologické stability, jedná se tedy o relativně vyváženou krajinu s dochovanými přírodními strukturami. Nebylo proto nutné vytvářet nová biocentra a biokoridory, doporučovalo se pouze jejich doplnění, nebo údržba stávajících biokoridorů. Celkově byla opatření pro ochranu a tvorbu životního prostředí navrhována, a především realizována v malé míře. Všechny nově doplněné biokoridory jsou ve velmi dobrém stavu bez evidentního poškození. V rámci opatření pro ochranu a tvorbu životního prostředí je počítáno i s výsadbou zeleně podél nových cest i u cest stávajících, čímž se dosáhne zvýšení ekologické stability a biodiverzity krajiny, ale zvýší se i estetická hodnota krajiny.

Realizace prvků plánu společných zařízení ve sledovaných k.ú. je nejvíce závislá na dosažitelnosti finančních prostředků, ale jako nepřímou závislost může vnímat i aktivitu dotčených orgánů (obecní zastupitelstvo), vlastníků a nájemců půdy a důležitá je i účast občanů v dané obci.

7.7 Financování zrealizovaných prvků plánu společných zařízení

Realizace prvků plánu společných zařízení vyžaduje značné finanční náklady. V tabulce 30 je přehled finančních prostředků vynaložených při realizaci prvků PSZ v jednotlivých katastrálních územích. Převážná část prvků PSZ byla financována z evropských fondů (Program rozvoje venkova, operační programy) a menší část realizace prvků PZS byla financována z rozpočtu pozemkového úřadu.

Tab. 30: přehled finančních prostředků na zrealizované prvky PSZ (Pozemkový úřad v Liberci)

Pulečný		Cena vč. DPH v Kč	Délka, plocha
protierozní opatření	zatravnění	37 989,00	32,15 ha
cestní síť	DPC7	596 879,00	578 m
	DPC12	612 321,00	482 m
	DPC17	164 742,00	118 m
	DPC19	345 769,00	73 m
	DPC22	1 674 982,00	1434 m
ÚSES	Doplnění biokoridoru+IP	621 034,00	0,681 ha
	Cena celkem	4 053 716,00	
Rychnov u Jablonce n. N.			
protierozní opatření	mez + zatravnění	1 674 231,00	42,37 ha
cestní síť	HC4	2 675 865,00	675 m
	HC13	2 987 654,00	725 m
	HC15	3 128 769,00	920 m
	VC16	699 451,00	100 m
	VC14	1 231 211,00	635 m
	VC30	833 567,00	245 m
	DC37	298 697,00	250 m
	Cena celkem	13 529 445,00	
Frýdštejn			
cestní síť	VC9	2 446 498,00	521 m
	VC34	2 635 176,00	580 m
	VC13	2 889 557,00	673 m
	VC14	1 841 140,00	516 m
	VC18	735 827,00	163 m
	VC15A	1 119 485,00	230 m
	VC15B	539 897,00	428 m
	VC21	1 158 269,00	373 m
	VC24	926 578,00	252 m
	VC35	1 694 876,00	472 m

	VC43	346 038,00	102 m
	VC44A	864 978,00	243 m
	VC44B	159 356,00	102 m
ÚSES	Doplnění biokoridoru	373 074,00	0,38 ha
	Cena celkem	17 730 749,00	
Bezděčín u Jablonce n. N.			
vodohospodářská opatření	Trubní propustek	2 192 022,00	1302 m
protierozní opatření	zatravnění	30 753,00	21,07 ha
cestní síť	VC7	1 379 634,00	486 m
	VC6	1 421 173,00	302 m
	VC8	638 066,00	149 m
	VC9	754 871,00	134 m
	Místní komunikace	1 489 432,00	425 m
	Cena celkem	7 905 951,00	
Jenišovice u Jablonce n. N.			
ÚSES + PEO	Doplnění biokoridoru+IP	696 022,00	0,76 ha
cestní síť	HC6	1 998 543,00	578 m
	PC40	954 982,00	672 m
	VC43	1 764 358,00	518 m
	PC44	998 967,00	764 m
	VC45	2 143 978,00	752 m
	VC53	4 987 299,00	2395 m
	PC58	2 996 897,00	1125 m
	PC59	387 949,00	313 m
	Cena celkem	16 928 995,00	

8. DISKUSE

V dnešních dobách vzrůstají tendence krajiny a její hodnoty jak kulturní, tak přírodní, podceňovat. V tomto směru je nutná koordinace a výchova lidí k environmentálnímu zamyšlení, aby pochopili některé negativní snahy společnosti a nepropadali spotřebitelským trendům, do nichž jsou mediálně tlačeni, jako je například nadměrné užívání plastů.

Životní úroveň obyvatel roste, a s tím také souvisí takzvané demonstrativní snahy jedinců ukázat okolnímu světu, co vše můžu, a jak jsem velký (mocný). Podobným způsobem se však bohužel nechovají jen jednotlivci, ale i velké společnosti, které jsou ochotny pro peníze obětovat i přírodní bohatství staré i několik staletí. Typickým příkladem takového chování je situace v lese Hambacher v Německu, který se jedna těžařská společnost rozhodla vykácet, aby zde mohla vybudovat doly (Hambi Bleibl, 2018). Na druhou stranu je pravda, že se v posledních letech začíná stále více zvedat vlna různých protestů proti těmto bezohledným praktikám. V médiích se například objevily zprávy o celosvětových studentských stávkách vyzývajících vlády ekonomicky vyspělých zemí, aby se jasně vymezily proti narůstajícím emisím a ničení klimatu (Envi web, 2019).

Environmentální výchova je v České republice jedním z povinných průřezových témat Rámcového vzdělávacího plánu pro základní školy i gymnázia, největší škody životnímu prostředí však dělají spíše dospělí jedinci, pro něž žádné povinné environmentální vzdělávání bohužel neexistuje. Kdo chce, může o environmentálních problémech současného světa získat povědomí například ze stránek Greenpeace ČR (Greenpeace, 2019), Arnika (Arnika, 2019) nebo dalších neziskových organizací, nikomu dospělému však nemůžeme nařídit, aby se zamýšlel nad svými činy a jejich potenciální škodlivostí pro život na planetě, zvláště pokud mu vládní představitelé a média nejdou patřičným příkladem.

V dnešní společnosti se velmi často projevuje pozéřský intelektualismus a lidstvu chybí sebekritické nahlížení na okolní přírodu a krajinu. I lidé, kteří tvrdí, jak jim na zachování přírody záleží, mají požadavky, které její ochraně mnohdy odporují. O tom vypovídá příklad z obce Pulečný, který vyvstal během studování jejich strategického plánu na období 2011–2020. Většina obyvatel obce v aktivním věku využívá k dopravě osobní automobil a vnímá jako vážný problém špatnou kvalitu místních

komunikací. Vzhledem k tomu, že cestování osobním vozem výrazně znečišťuje životní prostředí a dle stejného strategického plánu občanům záleží také na tom, aby si obec udržela klidný venkovský ráz, se domnívám, že tyto dva jejich požadavky jsou v rozporu (cestování autem vs. udržení klidného venkovského rázu, tedy bez hluku způsobeného dopravní vytížeností). V obci je navíc zajištěna dobrá dopravní obslužnost MHD a občané tedy mají možnost ji využívat. S úpravami místních komunikací se v plánu společných zařízení nepočítá. Obyvatelé budou tedy pravděpodobně i nadále nespokojeni. Málokdo z nich se hlouběji zamyslí nad tím, jaké dopady má přemíra užívání osobních automobilů na jejich životní prostředí, o němž sami tvrdí, že by ho rádi zachovali.

Burian et. al. (2011) uvádí ve své publikaci problém s nepochopením důležitosti krajiny. V současnosti jsme tolik zahlceni každodenními starostmi, že krajinu a půdu vnímáme jen jako jakési panorama, v němž se tyto starosti odehrávají, nikoli jako součást našeho života. Ale: "*Chceme-li krajinu chránit, musíme chránit i hodnoty, jež ji vytvořily.*" (Löw in Vorel, Kupka (eds.), 2011). Stabilita krajiny je však vratká a my jí musíme pomoci vyrovnat se s nepříznivými vnějšími zásahy a vlivy. V souladu s Burianem et. al (2011) je v otázce nutnosti chápání přírody jako důležitého celku, v němž se odehrává náš život, také Sklenička (2009): „*Krajina je složitý systém, který nelze pochopit analýzou jeho jednotlivých částí, ale pouze systémovým a celostním (holistickým) přístupem.*“ A právě celostní přístup ke krajině kolem nás by mělo poskytnout kvalitní pozemkové úpravy.

Smyslem pozemkových úprav je provázat a vyvážit vztahy a podmínky pro příznivé životní prostředí, ochranu přírody, krajiny a krajinných prvků. Burian et. al, (2011), považuje pozemkové úpravy za jediný prostředek revitalizace a zatraktivnění krajiny, který zároveň vede k obnovení osobního vztahu k přírodě a je základnou pro vyvážení zájmu jednotlivce se zájmem veřejným. Stejného názoru jsou i Vlasák a Bartošková (2009): „*Význam pozemkových úprav je patrný v mnoha oblastech života jednotlivce, společnosti, celého státu. Ať už máme na mysli vlastníky pozemků, nájemce, soukromé zemědělce, nebo obec, orgány státní správy, podnikatelské subjekty, obyvatele a návštěvníky venkova.*“ Důraz na estetická měřítká, která by měla být v souladu s přirozeným vzhledem krajiny, v níž je výstavba realizována, kladou např. Konečná et al. (2014) Vopravil et al. (2010), Homoláčová, (2017), ale jejich

důležitost si uvědomoval už před třiceti lety i významný český architekt Ladislav Žák ve své publikaci *Obytná krajina* (1973).

V současnosti je i z hlediska pozemkových úprav zřetelný nárůst adaptace na klimatické změny související s oteplováním klimatu a následným předpokladem bleskových povodní. Tato situace se projevila zvýšenými nároky na navyšování počtu prováděných pozemkových úprav (SPÚ 2016a), jejichž cílem je dle Webera (2000) a Švehly (1997), mimo jiné i zajistit zvyšování hodnot krajiny žádoucím systémem ochranných opatření. Vodohospodářská opatření související s ochranou proti povodním však nejsou ve sledovaných katastrálních územích realizována v tak velké míře, jak by si zasloužila (např. ÚSES, retenční nádrže apod.) a je před nimi upřednostňována realizace úprav či výstavby cestních sítí. Jednalo se především o různé rekonstrukce cest, až už po stránce vozovky jako takové (např. asfaltový povrch) nebo jejího okolí (zeleň podél cest, zatravnění). Tato skutečnost může mít jistě mnoho důvodů, jedním z nich by mohla být nutnost kvalitních cest pro dopravu občanů za prací a také to, že změna v podobě vyasfaltované silnice je okamžitě viditelná a od počátku vnímaná jako prakticky využitelná, zatímco např. budování protipovodňových zátaras v období sucha se občanům praktické zdát nemusí a mohou ho považovat dokonce za nesmyslné.

9. ZÁVĚR A PŘÍNOS PRÁCE

Předložená diplomová práce se věnovala krajině a jejímu zohledňování v rámci komplexních pozemkových úprav ve vybraných pěti katastrálních územích okresu Jablonec nad Nisou (k.ú. Pulečný, Rychnov u Jablonce nad Nisou, Frýdštejn, Bezděčín u Jablonce nad Nisou, Jenišovice u Jablonce nad Nisou).

Hlavní náplní diplomové práce bylo vytvoření studie zabývající se zhodnocením stavu prvků plánu společných zařízení. Na základě průběžné dokumentace o plánovaných pozemkových úpravách. V daných katastrálních územích byla zhodnocena protierozní opatření, vodohospodářská opatření, územní systém ekologické stability a cestní síť s její provázaností s místní krajinou.

Tato práce a její výsledky poukazují na skutečnou realitu krajinného plánování ve vybraných katastrálních územích, ale také pomáhají odhalit jemné vlásečnice problémů, které mohou nastat při realizaci pozemkových úprav v rámci daného regionu. Je nutné si uvědomit, že provázanost jednotlivých prvků (legislativa, terénní průzkum, projektová dokumentace, environmentální pohled apod.) realizace plánu společných zařízení hraje podstatnou roli při jejím uskutečňování. Nutno konstatovat, že správná ekologická stabilita v krajině může do budoucna mít funkční opodstatnění v ochraně lidského zdraví a majetku, ale i estetickou a ochrannou funkci.

Práce přináší kompaktní přehled o současném stavu a realizaci pozemkových úprav v okrese Jablonec nad Nisou. Tento přehled slouží jako základ pro zpracování celkového nástupu realizací prvků plánu společných zařízení v ČR. Abychom zajistili ekologickou stabilitu krajiny a kvalitní životní prostředí, je důležité prvky plánu společných zařízení nejen navrhovat, ale také uskutečňovat.

V souvislosti s pozemkovými úpravami získávají obce a jejich katastry nové vzezření. Veřejnost citlivě vnímá projekty, které zasahují do existujícího krajinného rázu. Krajina mění svou tvárnost s přibývajícými polními cestami, vodními plochami a dalšími krajinnými prvky, a to je hodnoceno vesměs pozitivními reakcemi místních obyvatel, protože současné suché období s přívalovými dešti je impulzem k tvorbě protierozních a protipovodňových opatření.

10. PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ

AUÚP, 2015: Územní plánování v procesech plánování a projektování krajiny: sborník z konference. Lednice 24.-25. 9. 2015. Brno: Ústav územního rozvoje, 76 s. ISBN 978-80-87318-42-3.

BASTIEN O., 2001: Landscape ecology-towards a unified discipline?. Landscape ecology 16: (757-766)

BATYSTA M., DOUBRAVOVÁ J., HALUZOVÁ J., JACKO K., JANEČEK B., KAPIČKA J., KULÍŘOVÁ P., NEDVĚDOVÁ V., NOVOTNÝ I., PODHRÁZSKÁ J., SEKÁČ P., SKLENIČKA P., TROMBIK P., VÁLOVÁ M., VOPRAVIL J., 2014: Pozemkové úpravy. Nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru – 5. doplněné vydání. Státní pozemkový úřad, Praha, 48 s.

BLACKBOURN D., 2009: Podmaňování přírody: voda, krajina a vytváření moderního Německa. Praha: BB/art, 446 s. ISBN 978-80-7381-598-1

FANTA, J., PETŘÍK, P., 2014 (eds.): Povodně a sucho – krajina jako základ řešení. Botanický ústav Akademie věd ČR, v. v. i.

DUMBROVSKÝ M., DOLEŽAL P., PAVLÍK M., STRÍTECKÝ I., MARTÁNEK M., 2010: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Praha.

HARVEY S., FIELDHOUSE K., HOPKINS J., 2005: The Cultured Landscape – Designing the environment in the 21st century. Routledge, Abingdon.

HAWKINS V., SELMAN P., 2002: Landscape scale planning: exploring alternative land use scenarios. Landscape and Urban Planning, Chaltenham (str. 211 – 224, článek).

HEJNÁK J., 2004: Geologické podklady pro krajinnotvorné programy. Ministerstvo životního prostředí, Praha: 148 s.

HOMOLÁČOVÁ J., 2017: Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Praha.

JANEČEK M., et al., 2012: Ochrana zemědělské půdy před erozí. Metodika. Powerprint, Praha, 113 s.

JANEČEK M., 2008: Základy erodologie. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha: 172 s. 3

KONEČNÁ, J., STEJSKALOVÁ D., 2014: Multikriteriální hodnocení protierozních a vodohospodářských zařízení v pozemkových úpravách: certifikovaná metodika: výstup projektu QI92A012 Hodnocení realizací protierozních a vodohospodářských zařízení v KPÚ z pohledu ochrany a tvorby zemědělské krajiny. Brno: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 52 s. Certifikovaná metodika. ISBN 978-80-87361-25-2.

KYSELKA I., HURNÍKOVÁ J., ROZMONOVÁ N., 2010: Koordinace územních plánů a pozemkových úprav. Ministerstvo pro místní rozvoj.

MARŠÍKOVÁ M., MARŠÍK Z., 2007: Dějiny zeměměřičství a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje. Nakladatelství Libri. Praha.

MAZÍN V. a kol., 1999: Generální metodický postup pro komplexní pozemkovou úpravu. Pozemkový úřad Plzeň-jih, Plzeň.

MIKLÓS, L., IZAKOVIČOVÁ, Z., 1997: Krajina ako geosystém. Bratislava, 153 s. ISBN 80-224-0519-1.

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČSKÉ REPUBLIKY, 2015: Koordinace územních plánů a pozemkových úprav: metodický návod. 2. aktualizované vydání. Praha, 36 s. ISBN 978-80-87147-89-4.

MORGAN, R., P., C., NEARING M., A., 2011: Handbook of erosion modeling. Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-4051-9010, 401 pp.

NOLLEPP S., EBERLIN R., HARTVIGSEN M., BRINK A., HOLST F., ANDERSEN N., PALMER D., 2008: Opportunities to mainstream land consolidation in rural development programmes of the European Union. Food and Agriculture organization of the United nations, Rome: 58 p.

NOVOTNÝ I., MISTR M., PAPA J., KRISTENOVÁ H., VÁŇOVÁ V., KAPIČKA J., VLČEK V., VOPRAVIL J., KULÍŘOVÁ P., KADLEC V., KOBZOVÁ D., SRBEK J., POCHOP M., PODHRÁZSKÁ J., FIALA R., ŽÍŽALA D., DOSTÁL T., KRÁSA J., VAŇKOVÁ K., HALUZOVÁ J., JIRKŮ

V., SMOLKOVÁ I., 2014: Příručka ochrany proti vodní erozi. Ministerstvo zemědělství, 2. aktualizované vydání, Praha, 73 s.

NĚMČENKO N., 1967: Dějiny pozemkových úprav I. (Římský polní systém). České vysoké učení technické v Praze, Praha.

PAŠAKARNIS G., MALIENE V., 2010: Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. Land Use Policy 27: (545549).

PIVCOVÁ J., 2005: Možné zdroje financování realizací pozemkových úprav v roce 2005. Pozemkové úpravy 51: 2 – 4.

PIVCOVÁ J., 2007: Realizace pozemkových úprav jako nástroj efektivního využití půdy, krajiny a venkovského prostoru. Sdružení vodohospodářů ČR, Kutná Hora.

PODHRÁZSKÁ J., 2014: Systém analýzy území a návrhu opatření k ochraně půdy a vody v krajině: podklad pro územní plánování a pozemkové úpravy: [metodický návod]. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, oddělení pozemkové úpravy a využití krajiny, 52 s. ISBN 978-80-87361-27-6.

PODHRÁZSKÁ J., DUFKOVÁ J., 2005: Protierozní ochrana půdy. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno.

RENARD K., D., 1997: Predicting Soil erosion by Water. A Guide to Conservation Planning With the revised Universal Soil Loss Equation. Arg Handbook 703, USDA-ARS.

RUBENSTAIN H., M., 2002: A Guide to Site and Environmental Planning (second edition). A Wiley-interscience publication. New York.

RUŽIČKA M., RUŽIČKOVÁ H., 1973: Druhotná štruktúra krajiny ako kritérium biologickej rovnováhy. Questiones Geobiologicae, 12, 62 s.

SÁDLO J., POKORNÝ P., HÁJEK P., DRESLEROVÁ D., CÍLEK V., 2003: Krajina a revoluce: významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny českých zemí. Praha: Malá Skála, 247 s. ISBN 80-86776-02-6

SCHMITD, J. (ED.), 2000: Soil Erosion. Application of Physically Based Models. Springer – Verlag Berlin, ISBN 3-540-66764-4.

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

SKŘIVANOVÁ Z., DRAHOŇOVSKÁ E., 2011: Stručný postup pro projektování pozemkových úprav. ČZU, Praha.

SPŮ, 2016a): Metodický návod k provádění pozemkových úprav. MZe – ÚPÚ, Praha.

SPŮ, 2016b): Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. MZe – ÚPÚ, Praha.

STEJSKAL V., 2006: Úvod do právní úpravy ochrany přírody a péče o biologickou rozmanitost, Praha, 591 s.

ŠVEHLA F., VAŇOUS M., 1986: Pozemkové úpravy – projekční práce. Skriptum ČVUT. Editační středisko ČVUT, Praha.

THOMAS J., 2006: property ryghts, land fragmentation and the emerging structure of agriculture in central and Eastern European countries. Journal of Agricultural and Development Economics Food and Agriculture Organistion, Rome 3. 225 – 275. Online: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/112607/2/ah757e00.pdf>. cit. 26. 2. 2019.

VAVROUCHOVÁ H., 2017: Krajinné a územní plánování (s důrazem na ochranu volné krajiny). Mendelova univerzita v Brně, 112 s. ISBN 978-80-7509-527-5.

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

VLASÁK J., BARTOŠKOVÁ K., 2009 dotisk: Pozemkové úpravy. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 168 s. ISBN 978-80-01-03609-9.

VINKLER F., 1987: Geodézie. Skriptum ČVUT, Státní pedagogické nakladatelství, Praha.

VOPRAVIL J., KHEL T., VRABCOVÁ T., NOVÁK P., NOVOTNÝ I., HLADÍK J., 2010: Půda a její hodnocení v ČR. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Praha.

WALI M., K., EVRENDILEK F., FENNESSY M., S., 2009: The Environment science, issues, and solutions. CRC Press, New York.

WEBER M., 2000: Základní principy krajinného plánování v procesu komplexních pozemkových úprav. Sborník – Koncepce uceleného krajinného plánování (str. 53-58). Nakladatelství: Dům techniky Brno spol. s r.o., Brno

Internetové a ostatní zdroje:

AOPK, 2019: Program péče o krajinu: Agentura ochrany přírody a krajiny. [Www.ochranaprirody.cz](http://www.ochranaprirody.cz) [online]. [cit. 2019-3-17]. Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/vyhledavani/?query=progrm+p%C3%A9%C4%8De+o+krajini>

ARNIKA, 2019: Arnika ČR. [Www.arnika.org](http://www.arnika.org) [online]. [cit. 2019-3-18]. Dostupné z: <https://arnika.org/>

ČÚZK, 2019: Státní správa zeměměřictví a katastru. [Www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz) [online]. [cit. 2019-3-18]. Dostupné z: https://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WEBCUZZK_ID:635201

ČSU, 2019: Okres Jablonec nad Nisou. [Www.czso.cz](http://www.czso.cz). [online]. [cit. 2019-03-12]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xl/domov?p_p_id=3&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_count=1&_3_struts_action=%2Fsearch%2Fsearch&_3_redirect=%2Fweb%2Fxl%2Fstranka&_3_keywords=okres+jablonec+nad+nisou&_3_groupId=0

eAGRI, 2019: Portál Ministerstva zemědělství: online: [Www.eagri.cz](http://www.eagri.cz) [online]. [cit. 2019-03-17]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze>

ENVI WEB, 2019: Studenti ze stovky zemí chtějí přimět politiky k ochraně klimatu. [Www.evidence.ekologove.cz](http://www.evidence.ekologove.cz) [online]. [cit. 2019-03-23]. Dostupné z: <http://evidence.ekologove.cz/113355>

GEOPORTAL CUZK, 2019: Geoportál cuzk. [Www.geoportal.cuzk.cz](http://www.geoportal.cuzk.cz). [online]. [cit. 2019-03-25]. Dostupné z: [https://geoportal.cuzk.cz/\(S\(0weu0i1e0b4qwqclr1ozajkp\)\)/Default.aspx?lng=EN&mode=News&head_tab=sekce-00-gp&newsTyp=id&newsID=2771](https://geoportal.cuzk.cz/(S(0weu0i1e0b4qwqclr1ozajkp))/Default.aspx?lng=EN&mode=News&head_tab=sekce-00-gp&newsTyp=id&newsID=2771)

GeoPORTAL, 2018: Geologie. [Www.geoportal.kraj-lbc.cz](http://www.geoportal.kraj-lbc.cz) [online]. [cit. 2019-03-5]. Dostupné z: <https://geoportal.kraj-lbc.cz/geologie>

GREENPEACE, 2019: Greenpeace ČR. [Www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org) [online]. [cit. 2019-03-5]. Dostupné z: <https://www.greenpeace.org/czech/>

HAMBI BLEIBL, 2018: Call against the eviction and destruction of the forest, Německo. [Www.hambachforest.org](http://www.hambachforest.org) [online]. [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: <https://hambachforest.org/>

KAŠPAROVÁ L., 2003: Rozvoj venkova a program SAPARD. Urbanismus a územní rozvoj, 4: 34 – 37.

KOVANDOVÁ M., 2007: Pozemkové úpravy dnes a jejich potenciál. [Www.fce.vutbr.cz](http://www.fce.vutbr.cz) [online]. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: http://www.fce.vutbr.cz/veda/JUNIORSTAV2007/pdf/Sekce_6.2/Kovandova_Marie_CL.pdf

LIBERECKÝ KRAJ, 2014: Charakteristika současného stavu přírodního prostředí. [Www.kraj-lbc.cz](http://www.kraj-lbc.cz). [online]. [cit. 2019-03-12]. Dostupné z: https://www.kraj-lbc.cz/public/kopk_a_241_2_2fc038822e.pdf

LÖW, J., 2011: Běžné a výjimečné in VOREL, I., KUPKA, J (eds.): Krajinný ráz v sídlech, Sídla v rázu krajiny, Praha: ČVUT, ISBN 978-80-01-04908-2. [Www.krajinnyras.cz](http://www.krajinnyras.cz). [online]. [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: http://www.krajinnyras.cz/Konference2011/KR_v_sidlech_Sidla_v_RK.pdf

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČR (MŠMT ČR), 2017: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, Praha. [Www.msmt.cz](http://www.msmt.cz) [online]. [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/43792/>

MISTOPISY, 2019: Mistopisy. [Www.mistopisy.cz](http://www.mistopisy.cz) [online]. [cit. 2019-03-17]. Dostupné z: <http://www.mistopisy.cz>

OBEC PULEČNÝ, 2011: Strategický plán rozvoje obce Pulečný 2011–2020. [WWW.pulecny.cz](http://www.pulecny.cz) [online]. [cit. 2019-03-22]. Dostupné z: https://www.pulecny.cz/e_download.php?file=data/editor/89cs_1.pdf&original=N%C3%A1vrh+Strategick%C3%A9ho+pl%C3%A1nu+rozvoje+obce+Pule%C4%8Dn%C3%BD+%281%29.pdf

VONDRÁČKOVÁ, Vladimíra, 2018: Projektování – Pozemkové úpravy. Www.georeal.cz [online]. [cit. 2019-03-17]. Dostupné z: <http://www.georeal.cz/pozemkove-upravy>

WIKIPEDIA, 2019: Mapa okresu Jablonec nad Nisou. Www.wikipedia.cz [online]. [cit. 2019-03-25]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Okres_Jablonec_nad_Nisou

ZO ČSOP Orlice, 2009: Architektura dřevostaveb a ochrana krajiny, Hradec Králové. Www.krnovice.cz [online]. [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: https://www.krnovice.cz/files/postery_drevostavby/panel_6w.pdf

Projektová dokumentace

JÍRA J., 2013: KoPÚ Pulečný. 101 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Liberec.

JANDA F., KAPAL T., MORÁVKOVÁ M., JAKOUBEK M., JANDA P., 2012: Komplexní pozemková úprava v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou. 47 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Liberec.

FLIEDR Z., 2008: Komplexní pozemková úprava v k.ú. Frýdštejn. 78 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Liberec.

FLIEDR Z., 2002: Komplexní pozemková úprava v k.ú. Bezděčín u Jablonce nad Nisou. 41 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Liberec.

PAROULKOVÁ I., 2008: Komplexní pozemková úprava Jenišovice 16 s. „nepublikováno“. Dep. Pozemkový úřad Liberec.

Legislativa:

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

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

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

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

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

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

Ostatní zdroje:

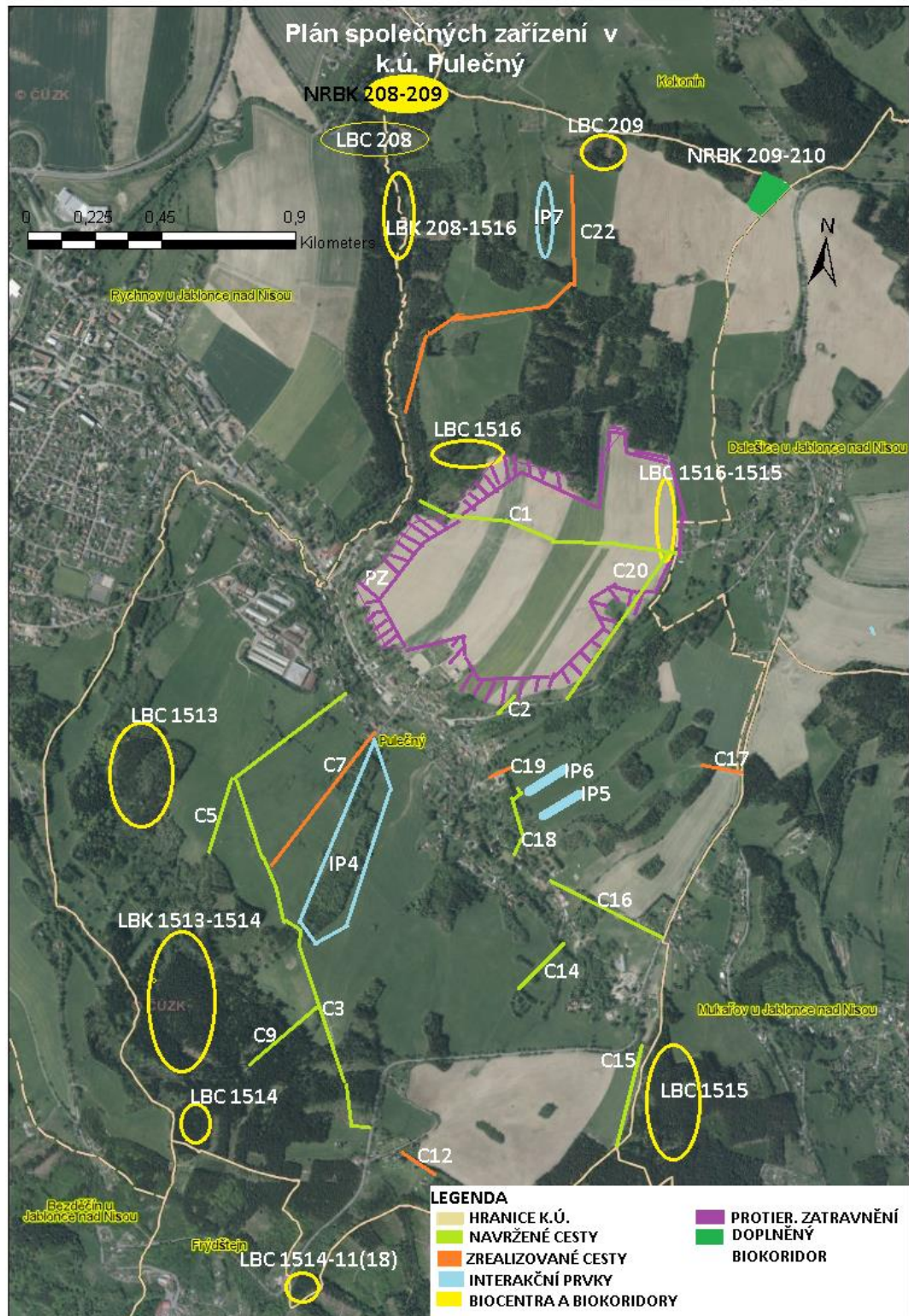
MATES, M., 2019: Rozbor možností využití UAV ve výstavbových projektech. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, Praha. 74 s. (Diplomová práce). „nepublikováno“. Dep. ČVUT v Praze.

VÍTEK, M., 2018: Možnosti UAS a jejich využití v oblasti bezpečnosti ČR. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Uherské Hradiště 112 s. (Bakalářská práce). „nepublikováno“. Dep. digilib.k.utb v Uherském Hradišti.

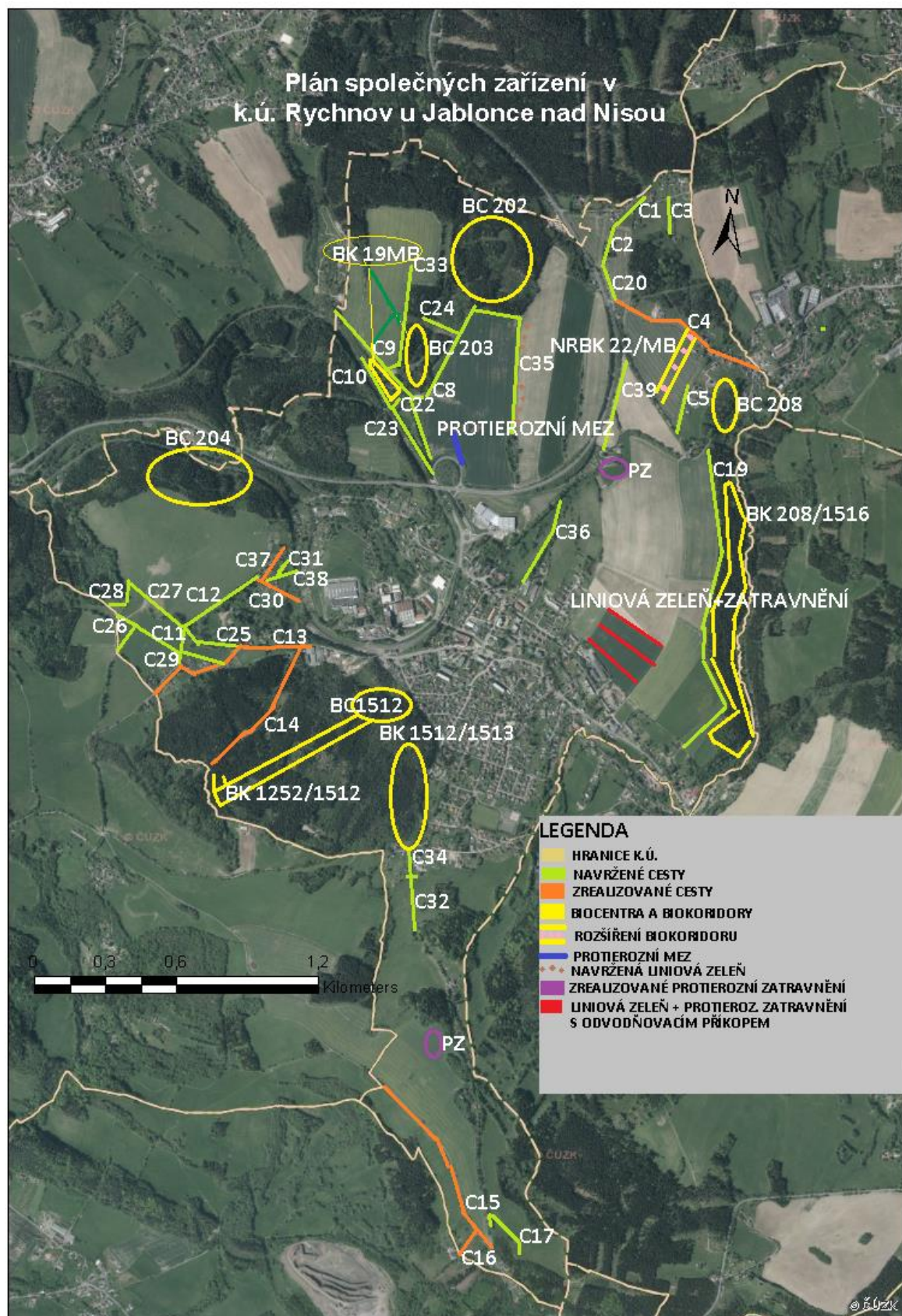
LESOPROJEKT, 2014: Koncepce ochrany přírody a krajiny Liberecký kraj, 59 s. „nepublikováno“. Dep. Liberecký kraj.

11.PŘÍLOHY

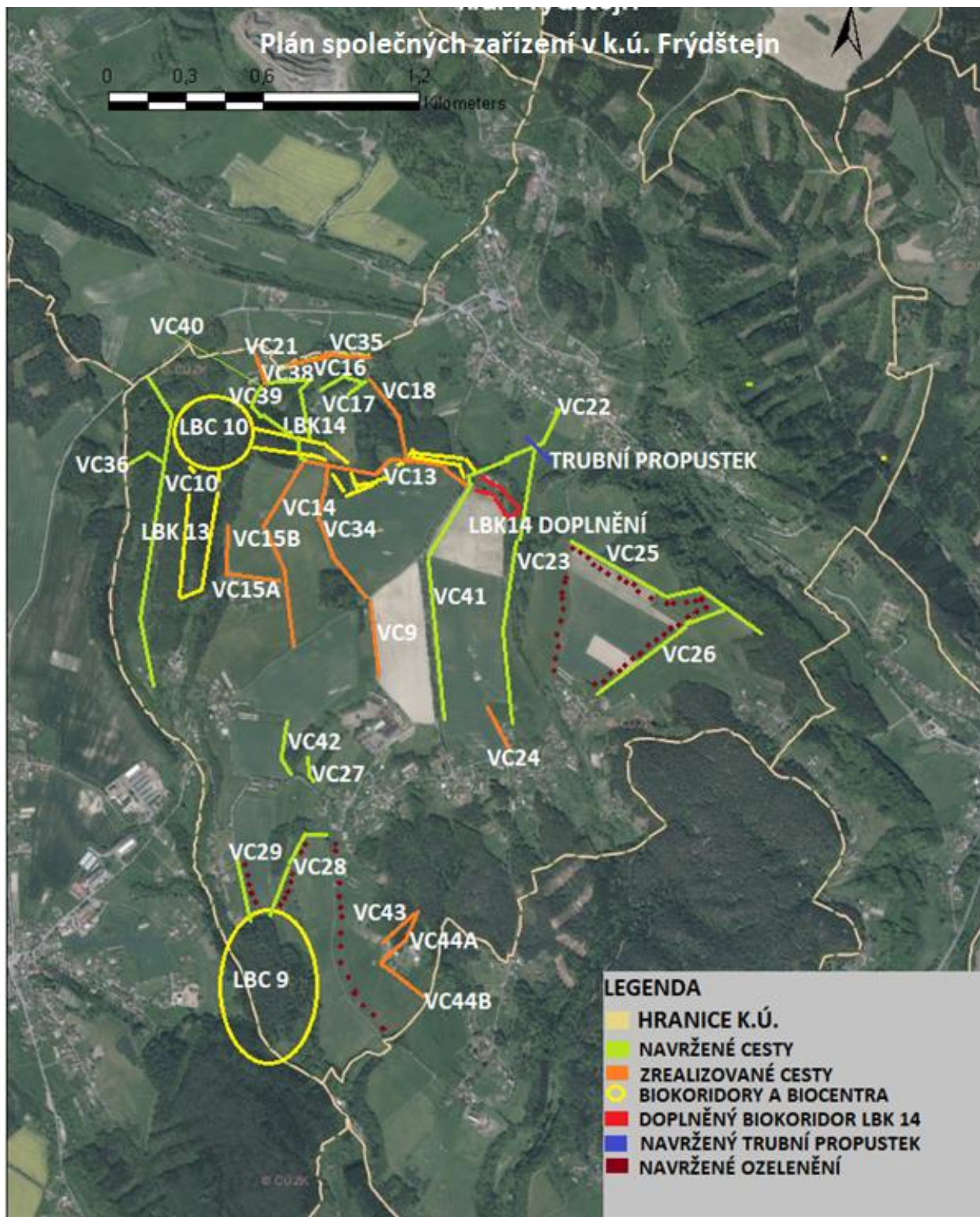
Příloha 1 zrealizované a navržené prvky PSZ v rámci KoPÚ Pulečny (www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval Marek Kopecký,2019)



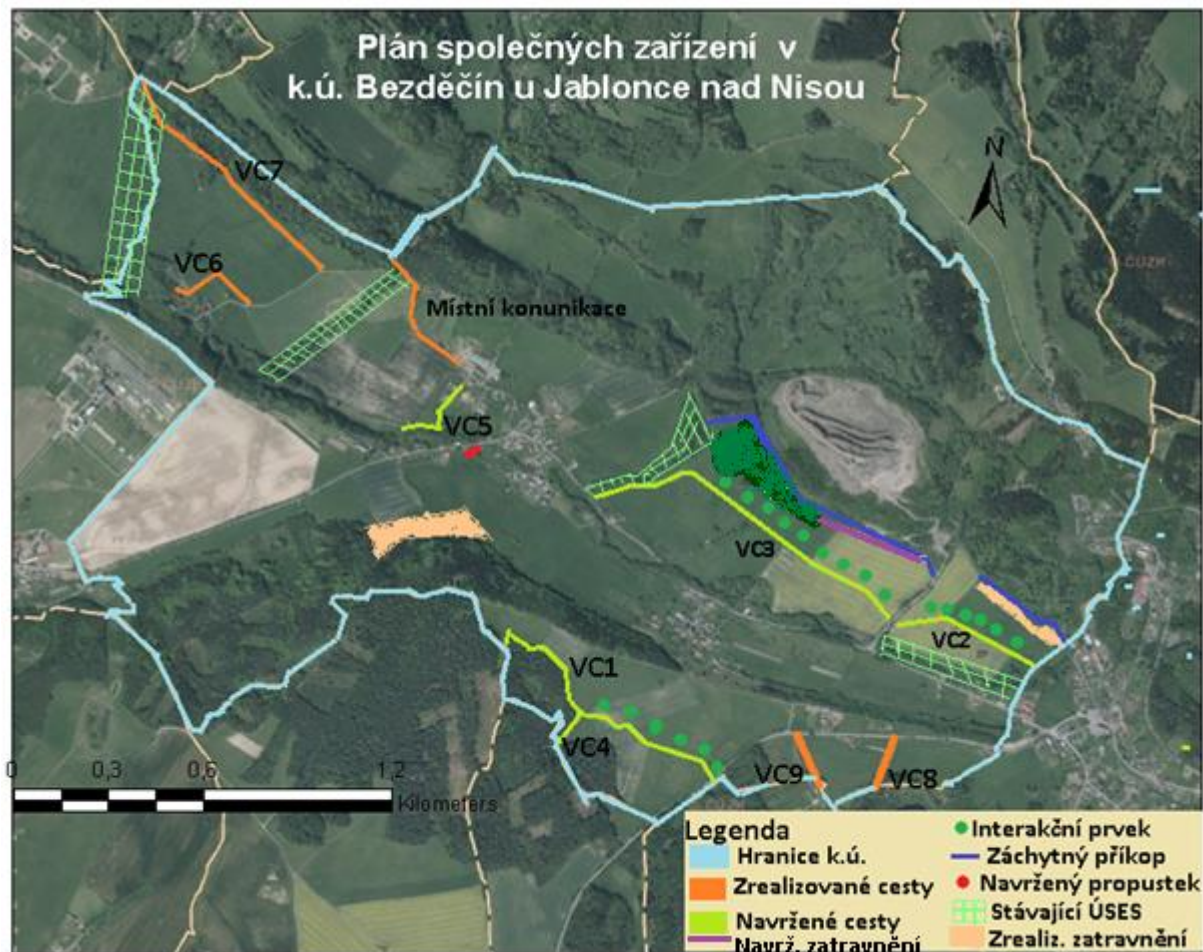
Příloha 2 zrealizované a navržené prvky PSZ v rámci KoPÚ Rychnov u Jablonce nad Nisou
 (www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval Marek Kopecký, 2019)



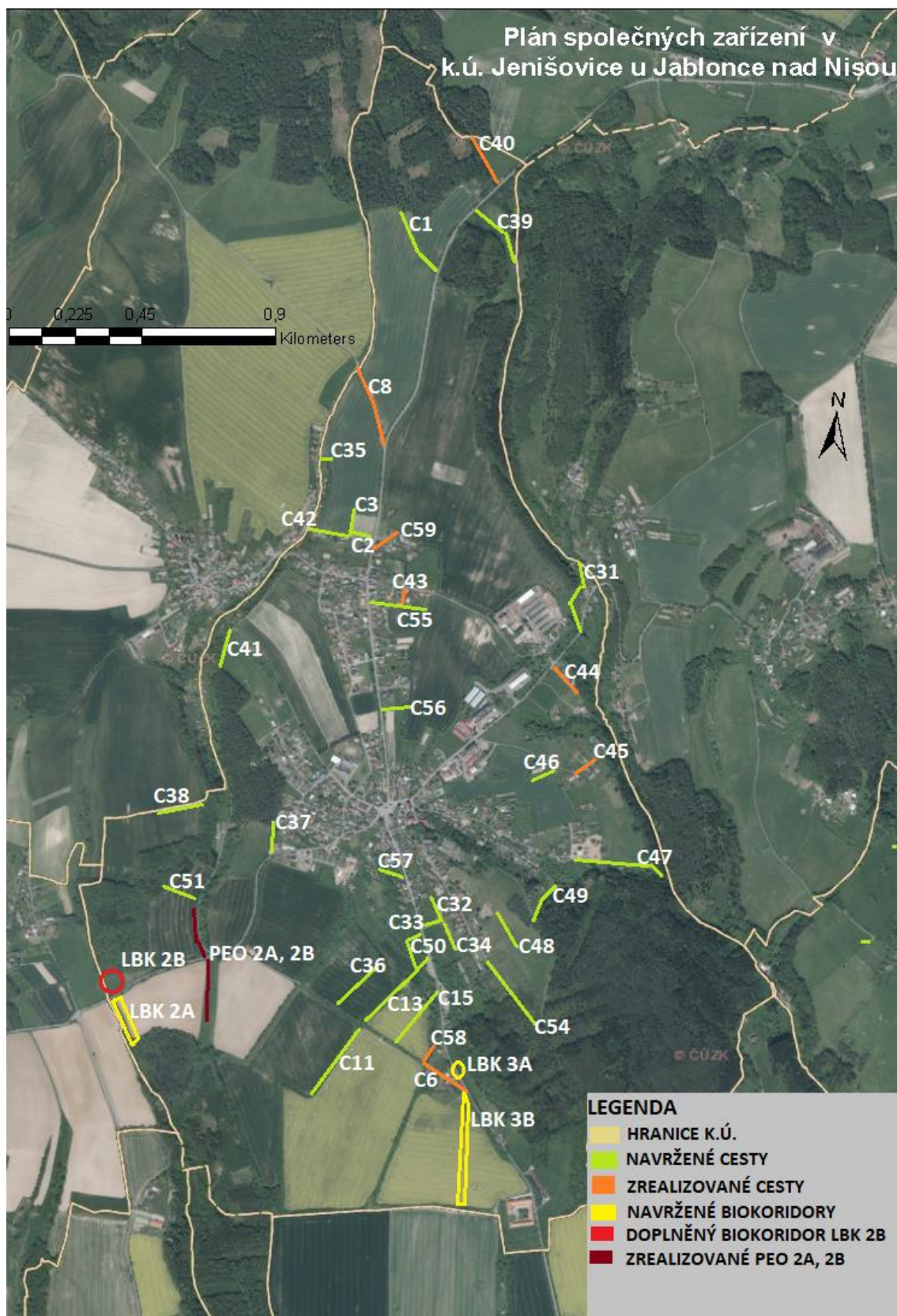
Příloha 3 zrealizované a navržené prvky PSZ v rámci KoPÚ Frýdštejn
 (www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval Marek Kopecký,2019)



Příloha 4 zrealizované a navržené prvky PSZ v rámci KoPÚ Bezděčín
 (www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval Marek Kopecký,2019)



Příloha 5 zrealizované a navržené prvky PSZ v rámci KoPÚ Jenišovice u Jablonce nad Nisou
 (www.geoportal.cuzk.cz; vypracoval Marek Kopecký, 2019)



Příloha 6 zapsaný prvek PSZ do Katalogu společných zařízení pozemkových úprav na www.la-ma.cz/ksz

Katastrální území	Bezděčín u Jablonce nad Nisou
Pozemková úprava:	KPU Bezděčín u Jablonce n.N.
Společné zařízení	Vedlejší polní cesta VC 8
Kategorie:	zpřístupnění
Typ:	vedlejší polní cesta
Vedlejší kategorie	<input type="checkbox"/> krajinná/ekostabilizující <input type="checkbox"/> protierozní <input type="checkbox"/> vodohospodářské/protipovodňové <input checked="" type="checkbox"/> zpřístupnění
Doprovodné zařízení:	biokoridor brod dopravní značení doprovodná zeleň drenáž interakční prvek liniová zeleň most mostek přejezdový žlab příkop propustek rigol sjezd na pozemek svodidla výhybna zábradlí zatravněný pás železniční přejezd
Povrch:	asfaltový
Financování:	<input type="checkbox"/> EU Mze <input checked="" type="checkbox"/> EU Ostatní <input type="checkbox"/> Ostatní <input type="checkbox"/> PF ČR <input type="checkbox"/> PPO (proti povod. fond) <input type="checkbox"/> ŘSD <input type="checkbox"/> VPS (všeob. pokl. správa)
Popis:	<p>zrekonstruovaná asfaltová vedlejší polní cesta vede v jihovýchodní části území k soukromému domu a dále pokračuje do k.ú. Frýdštejn, kde je soukromá.</p> <p>Projektant: Zdeněk Flieďr, Agroatelier spol. s r.o., 538 02 Pardubice, Boženy Němcové 2625</p>
Projektant:	vyber projektanta
Dodavatel:	vyber dodavatele
Datum realizace (yyyy-mm-dd):	2007

,

