

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy převody nemovitostí

Zadávací katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Průzkumové práce na zvoleném katastrálním území
jako podklad pro pozemkové úpravy

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jana Moravcová, Ph.D.

Autor bakalářské práce: Natálie Hlízová

České Budějovice, 2019

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Natálie HLÍZOVÁ**
Osobní číslo: **Z16049**
Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Průzkumové práce na zvoleném katastrálním území jako podklad pro pozemkové úpravy**
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Volba lokality vhodné pro provedení pozemkové úpravy.
Na vybrané lokalitě provést průzkumové práce v souladu s platnou metodikou KoPÚ.
Vyhodnocení provedených průzkumových prací.
Vymezení konfliktních oblastí z hlediska návrhu společných zařízení.
Vyhodnocení potřebnosti řešení jednotlivých problémů v rámci KoPÚ.
Doporučení pro následný návrh pozemkové úpravy.

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta
Katedra krajinného managementu
Průzkumové práce na zvoleném katastrálním území jako podklad pro pozemkové úpravy

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 30 stran textu
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

ČÚOP. 1994. Metodika mapování přírody a krajiny. Praha: Český ústav ochrany přírody. 65 s. .
DOLEŽAL, P., PAVLÍK, M., STRÍTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTÉNEK, J. 2017. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Praha: Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad. 173 s. .
LÖW, J., MÍCHAL, I. 2003. Krajinný ráz. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce. 551 s. ISBN 80-86386-27-9. .
MADĚRA, P., ZIMOVA, E. (Eds). 2005. Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol. 277 s. .
PELLANTOVÁ, J. 1994. Metodika mapování krajiny pro potřeby ochrany přírody a krajiny ve smyslu zákona ČNR 114/92 Sb. Praha: Český ústav ochrany přírody. 34 s. .
SKLENÍČKA, P. 2003. Základy krajinného plánování. Praha: Naděžda Skleníčková. 321 s. ISBN 80-903206-1-9. .
Časopisy Landscape and Urban Planning, Land Use Policy, Landcape Ecology, Urbanismus, Pozemkové úpravy .

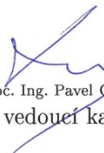
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jana Moravcová, Ph.D.
Katedra krajinného managementu

Datum zadání bakalářské práce: 19. března 2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2019


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.
děkan


JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentůvká 1888, 370 05 České Budějovice


doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 19. března 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných zemědělskou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 14. 4. 2019

.....

Natálie Hlízová

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce Ing. Janě Moravcové, Ph.D. za ochotu a odborné vedení. Dále bych chtěla poděkovat všem, kteří mi poskytli cenné informace k praktické části.

Abstrakt

Práce je zaměřena na průzkumové práce, které mohou sloužit jako podklad pro pozemkové úpravy. Terénní průzkum je zpracován v rámci katastrálního území Zborov, okres České Budějovice.

V první části této práce je literární rešerše. Zde jsou popsány jednotlivé pojmy: pozemkové úpravy, podrobný průzkum terénu a jeho vyhodnocení a plán společných zařízení. V druhé části jsou popsány a vyhodnoceny jednotlivé pojmy v rámci vybraného území.

Náplní této práce bylo zpracovat a vyhodnotit terénní průzkum zájmového území podle platného metodického návodu pozemkových úprav. Získat veškeré informace o aktuálním stavu krajiny a hospodaření v krajině. Popřípadě navrhnout opatření ke zlepšení celkovému stavu krajiny a životního prostředí.

Klíčová slova: terénní průzkum, pozemkové úpravy, charakteristika území, krajina, ochrana krajiny.

Abstract

This thesis is focused on exploration work which can be used as a source for a land consolidation. The field research is made within the cadastral area Zborov, České Budějovice district.

The first part of this thesis deals with the literary research. The land consolidation, plan of common equipment, detailed field research and its evaluation are also described in the first part. The individual terms within the chosen area are described in the second part of this thesis.

The first aim of this thesis was to elaborate and evaluate the field research according to valid methodical instruction of the land consolidation. The second aim was to get all information about the current condition of the landscape and farming in the landscape. And finally to profound the arrangement which can improve the whole condition of the landscape and environment.

Key words: field research, land consolidation, characteristic of the area, landscape, landscape charakter.

Obsah

1	ÚVOD	10
2	LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	11
2.1	Pozemkové úpravy	11
2.1.1	Definice pozemkových úprav	11
2.1.2	Formy pozemkových úprav.....	11
2.1.3	Cíle pozemkových úprav.....	12
2.2	Podrobný průzkum terénu a jeho vyhodnocení.....	13
2.2.1	Charakteristika přírodních podmínek.....	13
2.2.2	Popis území	15
2.2.3	Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí.....	16
2.2.4	Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů	17
2.3	Plán společných zařízení	17
2.3.1	Dopravní systém.....	18
2.3.2	Ochrana půdy	18
2.3.3	Poměry v oblasti vod.....	19
2.3.4	Krajina a příroda	20
3	MATERIÁL.....	22
3.1	Katastrální území Zborov.....	22
3.1.1	Základní informace a popis zájmového katastrálního území.....	23
4	CÍL PRÁCE.....	25
5	METODY	26
5.1	Terénní průzkum	26
5.2	Software	26
5.3	Charakteristika přírodních podmínek.....	26
5.3.1	Klimatické poměry.....	26
5.3.2	Hydrologické poměry.....	27
5.3.3	Geologické a půdní poměry	28
5.4	Popis území	28
5.5	Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí.....	28
5.6	Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů	29

5.6.1	Dopravní systém.....	29
5.6.2	Ochrana půdy	30
5.6.3	Poměry v oblasti vod.....	32
5.6.4	Krajina a příroda	32
6	VÝSLEDKY A DISKUZE.....	35
6.1	Charakteristika přírodních podmínek.....	35
6.1.1	Klimatické poměry	35
6.1.2	Hydrologické poměry.....	37
6.1.3	Geologické a půdní poměry	42
6.2	Popis území	49
6.2.1	Charakteristika krajinného rázu	49
6.2.2	Struktura zemědělského půdního fondu.....	49
6.3	Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí	51
6.3.1	Charakteristika lesní výroby	51
6.3.2	Charakteristika zemědělské výroby	52
6.3.3	Těžba surovin	53
6.3.4	Ostatní využití území	53
6.4	Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů	56
6.4.1	Dopravní systém.....	56
6.4.2	Ochrana půdy	65
6.4.3	Poměry v oblasti vod.....	68
6.4.4	Krajina a příroda	75
6.5	Shrnutí	82
7	ZÁVĚR	83
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	84
8.1	Literatura	84
8.2	Zákony a vyhlášky	86
8.3	Internetové zdroje.....	86
9	SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ	88
9.1	Seznam tabulek	88
9.2	Seznam obrázků	89
10	PŘÍLOHY	91

1 ÚVOD

Cílem této práce je zpracování průzkumových prací na zvoleném katastrálním území Zborov, které spadá pod městys Ledenice okres České Budějovice. Terénní průzkum se provádí jako podklad pro komplexní pozemkové úpravy. Jedná se zejména o zjištění aktuálního stavu krajiny a přírody, hospodaření v krajině.

Práce je rozdělena do dvou částí. První část je teoretická, tvoří ji rešerše, ve které jsou popsány a vysvětleny základní pojmy: definice pozemkových úprav jejich formy a cíle. Součástí této kapitoly je také metodický návod k provádění pozemkových úprav. Druhou praktickou část tvoří samotný průzkum a popis aktuálního stavu krajiny, prováděný s platnou metodikou pozemkových úprav.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 Pozemkové úpravy

2.1.1 Definice pozemkových úprav

Krajina České republiky prožila složitý vývoj způsobený člověkem, kde se podepsaly stále se měnící hospodářské a politické vlivy. Zaniklo mnoho polních cest, přirozených liniových prvků a dalších krajinnotvorných a přírodních elementů, a to z důsledku velkoplošného obdělávání půdy. Díky nerespektování vlastnických práv k pozemkům došlo ke stavu, kdy evidence v Katastru nemovitostí neodpovídá skutečnému stavu v terénu. V průběhu let došlo k narušení krajinného rázu, snížení biodiverzity, zpusťování zemědělského půdního fondu a narušení ekologické stability.

Pozemkové úpravy řeší komplexně celé území a snaží se veškerá narušení způsobená člověkem i negativními vlivy celkově napravit, nebo alespoň zmírnit způsobené škody. Prostorově a funkčně organizují pozemky, scelují je, nebo je dělí a zabezpečují tím jejich přístupnost, a to vždy ve veřejném zájmu. Dále vyrovnávají hranice a vytvářejí tak podmínky pro racionální hospodaření na půdách (Burian et al., 2011).

2.1.2 Formy pozemkových úprav

Dle zákona o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech rozeznáváme dvě formy pozemkových úprav. Jednoduché pozemkové úpravy se zabývají urychleným procesem scelování hospodářských jednotek a vyčleňování pozemků pro soukromé hospodaření na půdě. Tento proces se započne v tom případě, kdy se pro něj rozhodne jeden nebo menší počet vlastníků půdy v dotyčném katastrálním území, jejichž výměra je menší než polovina výměry zemědělské půdy řešeného katastrálního území (Lázňovský, 1996).

V současnosti se komplexními pozemkovými úpravami snažíme napravit, nebo alespoň zmírnit škody napáchané v nedávné minulosti a vytvářet tak krajinu přírodě blízkou (Lázňovský, 1996). Komplexní pozemkové úpravy se provádějí ve veřejném zájmu vždy tam, kde o provedení pozemkových úprav zažádají vlastníci

nadpoloviční většiny zemědělských pozemků v oblasti jednoho katastrálního území. Provedením pozemkových úprav se vyřeší vlastnické poměry a jejich stabilizace. V našich podmínkách jsou specifickou pomůckou pro celkové řešení venkovského prostoru a zemědělské krajiny. Veškeré úpravy vlastnických vztahů se řeší v souladu s hospodářským rozvojem venkova a se zájmy na tvorbu krajiny a životního prostředí. Pozemkové úpravy scelují nebo dělí, funkčně a prostorově uspořádají pozemky a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití. Dále vytváří podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy vyrovnáváním hranic. Také zabezpečují ochranu a zúrodnění půdního fondu, zvýšení ekologické stability a zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí (Burian et al., 2011).

2.1.3 Cíle pozemkových úprav

V předchozích letech byla činnost pozemkových úřadů zaměřena zejména na řešení restitučních nároků a jednoduché pozemkové úpravy. Snaha státních orgánů a odborné veřejnosti je realizovat spíše komplexní pozemkové úpravy, které vedou k organizaci zemědělské krajiny a k celkovému uspořádání půdního vlastnictví.

Hlavním cílem pozemkových úprav je umožnit hospodaření všem vlastníkům pozemků, kteří mají zájem nadále se svou půdou hospodařit, ale jejich pozemky jsou rozkouskovány a jsou nepřístupné (Lázňovský, 1996).

Úkolem i cílem pozemkových úprav je obnovit osobní vztah lidí k půdě, k místu i ke krajině, ve které žijí a o kterou pečují. Dále je úkolem mobilizovat lidské zdroje, lépe ocenit současné finanční prostředky, využít dotace na rozvoj venkova a ochranu půdy, ustálit výkon státní správy, včetně optimalizace začlenění a zviditelnit obor pro širokou veřejnost, tak aby chápala pozemkové úpravy jakožto snahu zohlednění venkova jako sociálního prostoru a kulturního dědictví (Burian et al., 2011).

2.2 Podrobný průzkum terénu a jeho vyhodnocení

Podrobný průzkum terénu realizujeme komplexně v celé oblasti obvodu pozemkových úprav. Pokud je to nutné, kvůli ochraně pozemků před erozními vlivy a před povodněmi nebo při dalších řešení v oblasti vod, provádí se průzkum i v okolních lokalitách, zejména v dílčím povodí. Průzkum provádíme proto, abychom určili skutečný stav území (Ministerstvo zemědělství, 2016).

2.2.1 Charakteristika přírodních podmínek

Charakteristikou přírodních podmínek se rozumí hydrologické, klimatické, geologické, půdní a přírodní geomorfologické poměry. Geomorfologie je věda zabývající se vzhledem, vznikem a stářím georeliéfu, což je reliéf Země a dále se zabývá jeho jednotlivými složkami v měřítku celé planety (Demek, 1987). V rámci geomorfologických poměrů se zde zabýváme klimatickými, hydrologickými, geologickými a půdními poměry v zájmovém území (Koukalová, 2011).

Klimatické poměry

Povětrnostním pochodům a výrazným změnám atmosféry říkáme podnebí, které je vyjádřené ročními proměnami meteorologických činitelů. Proto je klima důležitým ekologickým faktorem, který působí na ostatní krajinné faktory a nad kterým je nezbytné přemýšlet a využívat ho při tvorbě a ochraně krajiny.

Klima konkrétní oblasti přírody je výsledkem působení skupinou meteorologických činitelů: teploty, vzdušné vlhkosti a srážek, slunečního záření, tlaku vzduchu a větru v závislosti na poloze a formování zemského povrchu.

Teplota je jedním z nejdůležitější meteorologický faktor, jehož působením se vytváří klima krajiny. Kolísání teplot způsobuje pohyb vzduchu atmosférou. Primárním zdrojem teploty je sluneční záření. Sluneční záření je hybnou silou veškerých klimatických pochodů na Zemi. Intenzitou slunečního záření dochází k rozdělení na teplá a studená pásma, které podmiňují střídání ročních období.

Na základě měření tlaku vodních par v ovzduší posuzujeme vlhkost vzduchu. Máme absolutní a relativní vlhkost vzduchu, kde absolutní vlhkostí se rozumí množství

vodních par v 1 m³ vzduchu a relativní vlhkost, která se uvádí v procentech a vyjadřuje možný podíl vodních par ve vzduchu při určité teplotě. Ke kondenzaci vodních par dochází při 100 % relativní vlhkosti a vzniká tak rosný bod. Déšť je nejvýznamnější formou srážek. Kapičky kondenzované vody se spojí do větších kapek a díky tomu se nemohou dále vznášet v ovzduší a padají k zemi jako déšť. Krátkodobé silné deště jsou nepříznivé a velice škodlivé pro půdu. Naopak dlouhotrvající mírné deště umožňují vsakování vody do půdy a jsou tak dobré pro rostlinstvo (Mezera et al., 1979).

Vlasák a Bartošková (2007) uvádí, že převládající úlohou klimatologie je charakterizovat podnebí pro stanovené území a rozdělit ho do oblastí se zhruba stejnými klimatologickými charakteristikami. V rámci pozemkových úprav využíváme klimatická data zejména ke zjišťování erozní činnosti na pozemcích, k delimitaci druhů pozemků, které ovlivňují způsob ohrožení, k pěstování rostlin a druhovou skladbu trvalých dřevinných porostů.

Hydrologické poměry

Využití hydrologie je nezbytné zejména v investiční činnosti v mnoha odvětvích národního hospodářství. Hydrologické údaje se využívají pro investice vodohospodářských staveb, jako jsou přehrady, jezy a nádrže, úpravy vodních toků a opatření pro ochranu proti povodním. Podrobné údaje jsou využívány pro zemědělské meliorace, zejména v odvětví závlah, odvodňování a stavby rybníků. V zemědělství je potřeba hydrologických údajů k uspořádání problémů spojených s potřebou vody pro rostlinnou i živočišnou výrobu.

Povodí je základní hydrologickou oblastí. Z hydrologického hlediska je povodí uzavřené území, kde všechny srážky, které spadají do jeho oblasti, odtékají jedním závěrečným tokem a po povrchu ani pod povrchem půdy sem nepřitéká jiná voda. Povodí dělíme na podpovrchové (hydrogeologické) a povrchové (orografické), tyto dvě povodí se od sebe příliš neliší. Hranice orografického povodí lze jednoznačně určit z map terénu, tuto hranici nazýváme rozvodnicí (Dub, Němec et al., 1969).

Geologické poměry

Geologické poměry charakterizují stavbu a složení zemské kůry, především vrchní vrstvy litosféry Země. Nejvýznamnější vrstvou litosféry je tzv. Půdotvorný substrát, jinak řečeno tenká horní vrstva, která přispívá k půdnímu vývoji (Sklenička, 2003).

Půdní poměry

Půda je jedním z neobnovitelných přírodních zdrojů a nezastupitelnou složkou životního prostředí. Bez půdy není života na Zemi, proto je nutné zachovávat její funkce. V zemědělství je půda základním výrobním prostředkem, ale je také nedílnou součástí životního prostředí s širokou škálou funkcí pro zachování přírody. Je významným prostorem pro akumulaci a filtraci vody, stanovištěm rostlin a živočichů a je také zdrojem stavebních materiálů (Brtnický et al., 2012).

K hodnocení absolutní i relativní produkční schopnosti zemědělských půd a jejich nejvhodnějšího využití používáme bonitovanou půdně ekologickou jednotku. Kód BPEJ je pětimístné číslo, kde první číslice znázorňuje příslušnost ke klimatickému regionu, druhá a třetí číslice vyjadřuje zařazení půdy do hlavní půdní jednotky klasifikace půd (HPJ), čtvrtá číslice určuje stupeň sklonitosti a příslušnou expozici ke světovým stranám v oboustranné kombinaci a pátá číslice ukazuje hloubku půdy a skeletovitost půdního profilu ve vzájemné kombinaci. Dle tohoto kódu můžeme zemědělské pozemky oceňovat (bpej.vumop.cz).

2.2.2 Popis území

Popis území se provádí v prvních fázích procesu hodnocení krajiny, kdy se plánovitě sbírají a vysvětlují informace o krajině (Sklenička, 2003).

V popisu území se uvádí informace a krajinném rázu. Krajinný ráz je určité místo nebo oblast s přírodní, kulturní a historickou charakteristikou. Jeho estetické a přírodní hodnoty musí být chráně před činnostmi, které by tyto hodnoty mohly snižovat. Stavby se v krajinném rázu mohou povolovat a umisťovat pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a vztahů v krajině. To platí i pro jakékoliv jiné zásahy (zákon č. 114/1992 Sb.). Podle Löwa a Míchala (2003) je důležitá

spolupráce mezi orgány a institucemi resortu životního prostředí, místního rozvoje, kultury zemědělství, kraji, obcemi a občanskými iniciativami při ochraně životního prostředí.

Zákon č. 334/1992 Sb. uvádí, že zemědělský půdní fond je jednou z hlavních složek životního prostředí, umožňuje zemědělskou výrobu jako nenahraditelný prostředek a je základním přírodním bohatstvím naší země. Činnostmi ochrany zemědělského půdního fondu zvelebujeme a racionálně je využíváme k zajišťování ochrany a zlepšování životního prostředí. Do zemědělského půdního fondu (ZPF) zařazujeme pozemky zemědělsky obhospodařované, kterými jsou orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, trvalé travní porosty a půda, která není dočasně obhospodařována, ale měla by být. Dále sem spadají rybníky s chovem ryb nebo vodní drůbeže a půda, která zajišťuje zemědělskou výrobu, ale sama je nezemědělská. Do této kategorie patří polní cesty, pozemky se zařízením důležitým pro polní závlahy, závlahové vodní nádrže, hráze sloužící k ochraně před zamokřením nebo zátopou, odvodňovací příkopy a technická protierozní opatření.

2.2.3 Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí

Zemědělská výroba

Díky svému specifickému výrobnímu procesu se zemědělská výroba liší od ostatních výrobních odvětví. Základem pro zemědělskou výrobu je biologický charakter, kterým se využívají produkční vlastnosti živých organismů. Zemědělskou výrobu dělíme na rostlinnou a živočišnou výrobu. Obě výrobní odvětví se navzájem doplňují, podmiňují a v závislosti na půdě se proporcionálně rozvíjejí.

Primárním faktorem rostlinné výroby jsou kulturní rostliny, které byly vyšlechtěny pro základní potřeby člověka. Pro jejich růst jsou důležité vegetační půdní faktory: voda, vzduch, živiny, světlo a teplo. Z vegetačních faktorů získáváme produkty organické povahy, které fungují jako potraviny pro člověka, krmivo pro domácí zvířata a pro průmyslové suroviny.

Živočišná výroba navazuje na výrobu rostlinnou tak, že zvířata zejména býložravci jako pracovní prostředky zhodnocují produkty rostlinné výroby na produkty živočišné výroby, kterými jsou bílkovinné produkty (Mezera et al. 1979).

Lesní výroba

Lesy v přirozeném stavu jsou jednou hlavní složkou, určující celkový vzhled krajiny. Skladba lesů odpovídá klimatickým a půdním podmínkám krajiny, pokud je v přírodních podmínkách. Naopak lesy v krajinách obydlených a civilizovaných je druhová skladba i rozloha silně ovlivněna činností člověka (Mezera et al. 1979).

Dle lesního zákona č. 289/1995 Sb. rozdělujeme lesy na ochranné, hospodářské, lesy zvláštního určení a lesy pod vlivem imisí.

Ostatní využití území

Do ostatní využití území zařazujeme využití pro těžbu surovin chráněných nebo běžných nerostů, průmysl či skládku odpadu. Tyto činnosti člověka výrazně ovlivňují život na Zemi. Dále sem můžeme zařadit využití území za účelem rybářství, pro rekreační účely, kterými se rozumí souhrn ekologických, kulturních, historických a sociálních faktorů, které tyto rekreační činnosti člověka ovlivňují (Podhrázká et al., 2006).

2.2.4 Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů

Koukalová (2011) uvádí, že pro hodnocení výsledků podrobného terénního průzkumu využíváme základní informace dané oblasti a vyhodnocujeme zejména aktuální stav krajiny, a to vše z údajů, které jsme zajistili při terénním šetření v zájmovém území. Zjišťujeme využití pozemků, technický stav komunikací, dopravní zatížení, přístupnost pozemků, stav vodních toků a vodních ploch a ohroženost erozí.

2.3 Plán společných zařízení

Plán společných zařízení je soubor opatření, které vytvářejí podmínky k účelnému hospodaření a zajištění ochrany přírodních zdrojů. Vychází z územně plánovací dokumentace z vyhodnocení podmínek dotčených orgánů a z vyhodnocení podmínek

rozhodujících orgánů. Návrh plánu navazuje na výsledky průzkumu současného stavu, kde se poskytují základní údaje o území a jeho přírodních podmínkách. Jako podklad pro návrh společných zařízení se používá rozbor současného stavu, což jsou ekologické, dopravní, erozní, vodohospodářské, zemědělské a lesnické poměry. Navrhovaná opatření se vzájemně doplňují a prolínají. Plán společných zařízení se navrhuje tak, aby zahrnoval přehled všech navržených společných zařízení včetně změn druhů pozemků, změny druhů pozemků, kterých se navrhovaná společná zařízení netýkají, jsou zvláště uvedeny (Dumbrovský, 2005).

2.3.1 Dopravní systém

Podle dopravního významu, určení a technické vybavenosti dělíme pozemní komunikace na dálnice, silnice, místní komunikace a účelové komunikace. Do účelových komunikací, které slouží ke spojení jednotlivých výrobních závodů, jednotlivých objektů a nemovitostí s dalšími pozemními komunikacemi, můžeme zařadit polní cesty. Účelové komunikace slouží také jako komunikace v uzavřených prostorech nebo objektech.

Polní cesty dělí dle dopravního významu na hlavní a přístupové a podle prostorového uspořádání a návrhových prvků na kategorie. Hlavní polní cesty mají několik funkcí. Podchycují dopravu z k nim přiléhajících pozemků ve směru k výrobnímu středisku. Z polních cest přístupových soustřeďují dopravu. Umožňují příjezd ze silnice nebo místní komunikace do výrobních středisek a zároveň podchycují dopravu z přilehlých pozemků, tyto hlavní polní cesty nazýváme příjezdové. Cesty spojovací jsou označovány hlavní polní cesty, které spojují výrobní střediska v obci nebo více obcích (Švehla a Vaňous, 1986).

Silniční komunikace dělíme podle kategorie a tříd na dálnice, silnice I. - III. Třídy, místní komunikace I. - IV. Třídy, komunikace s vyloučenou zemědělskou dopravou a lesní účelové komunikace (Dumbrovský, 2004).

2.3.2 Ochrana půdy

Pokud půda neplní jednu ze svých základních funkcí, nazýváme tento stav degradace půdy. V ČR se vyskytuje několik forem degradace půdy, těmi jsou vodní a větrná

eroze, utužení půd, acidifikace – okyselování, kontaminace půd, nedostatek vláhy a vysychání, zamokření ploch (Brtnický et al., 2012).

Eroze je vymezena jako komplexní proces, kde se narušuje půdní povrch, transportují a sedimentují uvolněné půdní částice za pomoci erozních činitelů, kterými jsou voda, vítr, led a další. Pro zmírnění dopadů erozního ohrožení využíváme protierozních opatření (Burian et al., 2011).

Pro ochranu zemědělských půd před vodní erozí používáme několik principů. Nejčastější a nejekonomičtější způsobem ochrany půdy je, když ponecháváme půdu krytou vegetací nebo posklizňovými zbytky v co nejdélším období anebo přerušíme nepřiměřenou délku svahu po spádnici. Pro ochranu za pomoci vegetačního pokryvu je nejúčinnější trvalé zatravnění. Ze sezónních plodin, které nejvíce chrání půdu před erozí, jsou píce a úzkořádkové plodiny, kterými jsou obilniny. Naopak nejméně chrání půdu širokořádkové plodiny, u kterých je nutno využít meziřádkových plodin, nebo použít agrotechniku s užitím posklizňových zbytků. V rámci pozemkových úprav se ochrana půdy před vodní erozí řeší změnou polohy a tvaru pozemku. U svažitéch půdních bloků se využívá technických opatření, jako jsou průlehy, příkopy, cesty s protierozní funkcí, hrázky, meze atd.

Půdu je třeba chránit také před větrnou erozí za pomoci udržení vláhové bilance půdy, optimalizace tvaru a velikost pozemku, setím a sázením plodin kolmo na převládající směr větru a využívat posklizňové zbytky. Speciálním opatřením proti větrné erozi je využívání situování větrných bariér větrolamů v šachovnicové síti (Podhrázská et al., 2014).

Janeček et al. (2012) uvádí, že nejlepší ochranou půdy před zrychlenou infiltrací je ji plošně zatravnit. Méně účinnou variantou, ale přesto funkční je pěstování pouze úzkořádkových plodin, eventuálně širokořádkových plodin s meziplodinami. Toto opatření se využívá pouze tam, kde není zatravnění možné.

2.3.3 Poměry v oblasti vod

Vodu v krajině můžeme rozdělit na dvě základní skupiny, a to na vody stojaté a tekoucí. Tekoucí vodou se rozumí vodní tok, kterým je soustředěný proud vody po zemském povrchu, prostorově vymezen dnem a břehy. Je to tedy vodní útvar,

jehož charakteristikou je stálý nebo dočasný pohyb vody v korytě, ve směru sklonu a je napouštěn vodou z vlastního povodí. Dle vzniku rozdělujeme vodní toky na přirozené umělé. Přirozené jsou ty, u kterých bylo koryto vytvořeno přirozenou činností vody (bystřiny, potoky a řeky) a umělé vodní toky, které byly zřízeny za účelem využití vody, kterými jsou zásobovací, meliorační, energetické, plavební kanály aj. (Němec et al., 2014).

Stojatými vodami se rozumí vodní nádrže. Dělíme je stejně jako vodní toky na přirozené (jezera) a umělé (rybníky, přehrady). Nádrže budujeme zejména za účelem zásobování obyvatelstva a průmyslu vodou, ochrany území před povodněmi, využití vodní energie, vyrovnání průtoku protékajícího vodního toku, zavlažování, chov ryb a vodní drůbeže apod. Základní funkcí nádrží je časové přerozdělení průtoku. Nádrž je schopna akumulovat nadbytečný průtok pro pozdější využití. Naopak při málovodném období dokáže zlepšovat průtok malých potoků, a tím se vyprazdňuje. Při povodních se v nádržích zachycuje množství vody, které snižuje průtok a po skončení povodňového rizika se bezpečně vypouští z nádrže (Jandora, Stara a Starý, 2011).

V krajině se vyskytuje vždy hlavní tok a jeho přítoky. Hlavním tokem nazýváme ten tok, který má nejvyšší řád v daném povodí. Řádem se rozumí číslo, které udává počet posloupných zaústění od moře. Hlavní tok se svými přítoky utváří říční soustavu krajiny, tyto soustavy nazýváme říční sítí. Hustota říční sítě je jednou z charakteristik krajiny a ta udává poměr souhrnné délky všech toků k ploše území (Demek, 1987).

2.3.4 Krajina a příroda

Podle Vlašína (2001) je kulturní krajina společný prostor lidské kultury a přírody. K zachování kulturní krajiny je důležité vybudovat podmínky pro přežití co nejširšímu spektru volně žijících druhů, zavést trvale udržitelné hospodaření v lesích, zakládat územní systém ekologické stability, podporovat ekologické zemědělství, minimalizovat požadavky člověka na infrastrukturu a komunikace.

Soustava Natura 2000 je samostatnou kategorií chráněných území přírody. Zaměřuje se na ochranu z evropského pohledu nejvýznamnějších druhů, především ptačích a na území s ochranou přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě

rostoucích rostlin (Vlasák a Bartošková, 2007). Chráněné druhy a stanoviště, které se nachází v naší přírodě jen díky lidské činnosti, není cílem vyloučit vliv člověka v rámci soustavy Natura 2000, ale naopak vytvořit vhodný management pro jejich udržení (www.nature.cz).

Pro ochranu životního prostředí je důležité v území udržovat ekologickou stabilitu v únosném zatížení, aby nedocházelo k poškozování přírody. Ekologickou stabilitou se rozumí schopnost ekosystému, při které se vyrovnává se změnami způsobené vnějšími činiteli a zachovává si své přirozené funkce a vlastnosti (zákon č. 17/1992 Sb.). K oslabení ekologické stability vede vysoké zornění území s nepřiměřeně velkými plochami monokultur. Lesy, dřevinné porosty, trvale travní porosty a vodní plochy řadíme mezi ekologicky stabilní plochy. Integrací těchto stabilních ploch lze účelně rozdělit rozsáhlé plochy orné půdy a zajistit tak větší prostupnost krajiny (Míchal, 1994).

Dumbrovský (2004) říká, že hlavním nástrojem ekologické stability je Územní systém ekologické stability (ÚSES), kterým je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Biocentra, biokoridory a interakční prvky se řadí mezi prvky ÚSES. Cílem tohoto systému je vytvoření sítě relativně ekologicky stabilních území, ovlivňujících příznivě okolní, ekologicky méně stabilní krajinu. Zachování nebo obnovení přirozeného geofondu krajiny a zachování nebo podpoření rozmanitosti původních biologických druhů a jejich společenstev.

3 MATERIÁL

3.1 Katastrální území Zborov

Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybrala katastrální území Zborov, jehož součástí je obec Zborov a malá vesnice Ohrazeníčko a celé území spadá pod městys Ledenice. Zájmové území se nachází v okrese České Budějovice v Jihočeském kraji České Republiky.



Obrázek 1: Mapa administrativního členění (vlastní zpracování).

3.1.1 Základní informace a popis zájmového katastrálního území

Kraj: Jihočeský

Okres: České Budějovice

Obec: Ledenice

Katastrální území: Zborov

Kód k. ú.: 791644

Výměra k. ú.: 1242,79 ha

Sousedící k. ú.: k. ú. Nová Ves u Českých Budějovic, k. ú. Srubec, k. ú. Ohrazení, k. ú. Ledenice, k. ú. Radostice u Trocnova, k. ú. Trocnov, k. ú. Strážkovice, k. ú. Lomec

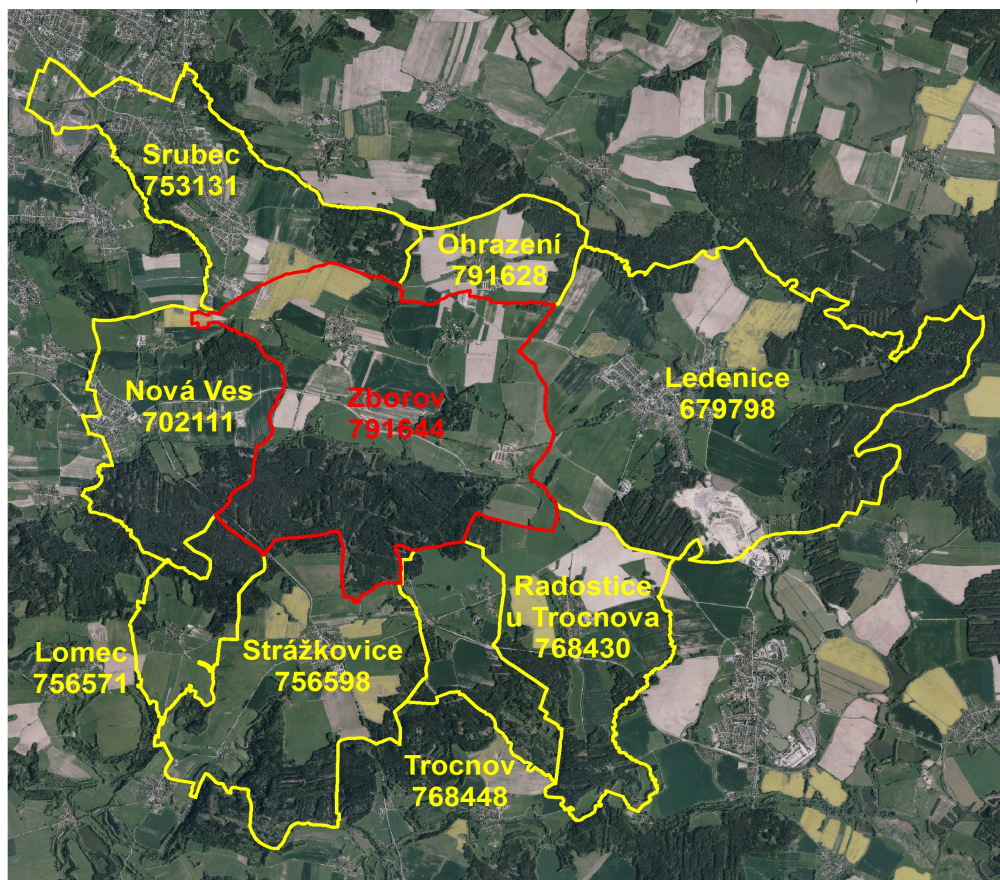
Zvolené katastrální území Zborov s rozlohou 12,43 km² se nachází v jihočeském kraji okresu České Budějovice. Součástí katastrálního území je stejnojmenná vesnice Zborov, která leží přibližně 4 km na západ od Ledenic a malá vesnice Ohrazeníčko. Počet obyvatel byl zjištěn k roku 2011 na 208 obyvatel. Vesnice Zborov je součástí městyse Ledenice, kam dále patří Ohrazení, Ohrazeníčko, Růžov a Zaliny.

Krom uvedených vesnic jsou součástí území samoty Vojdlesák, sv. Vrošila a chatové oblasti Klukov a U Pilaře, které se nachází u rybníční soustavy.

První písemná zmínka o vesnici Zborov je již z roku 1386. Patřila několika nejvýznamnějším budějovickým měšťanům. V roce 1555 zde byl vystavěn hospodářský dvůr s tvrzí a pivovarem Kořenštími z Terešova. V letech 1709 až 1849 patřil Zborov Schwarzenbergům z třeboňského panství. Od 1. 1. 1976 je samostatnou obcí součástí Ledenic.

Největší dominantou obce je secesní kaple sv. Prokopa od schwarzenberského architekta Jana Sedláčka z roku 1909, která se nachází na návsi. Uvnitř kaple se nachází pamětní deska padlým a starobylý varhaní pozitiv ([https://www.ledenice.cz/zborov](https://www ledenice.cz/zborov)).

Administrativní členění k.ú. Zborov



Administrativní členění

- hranice k.u. Zborov
- hranice sousedních k.u.

0 0,75 1,5 3 4,5 6 Km

Souřadnicový systém: S – JTSK Křovák East North

Podklad: ČÚZK – Ortofoto

Zdroj: ČÚZK

Výpracovala: Natálie Hlízová, 2019

Obrázek 2: Mapa sousedních katastrálních území (vlastní zpracování).

4 CÍL PRÁCE

Cílem mé bakalářské práce byl podrobný terénní výzkum vybraného katastrálního území, které by mohlo být dále využito jako podklad pro další fáze zpracování pozemkových úprav.

5 METODY

Podrobný průzkum terénu byl zpracován v souladu s platnými zákony, vyhláškami a s platným metodickým návodem k provádění pozemkových úprav platném od 1. 7. 2017, který napsal Doležal a spol. v roce 2010.

5.1 Terénní průzkum

Terénní průzkum byl prováděn od 27. 9. 2018, kdy byly pořízeny první snímky z vlastní fotodokumentace a seznámení se s danou lokalitou. Průběžný průzkum dále probíhal až do 1. 4. 2019.

5.2 Software

Samostatné obrázky byly vypracovávány pomocí programu ArcMap 10.2 s webovými datovými službami (WMS), tabulky a grafy byly vytvořeny pomocí softwaru OpenOffice.org.

5.3 Charakteristika přírodních podmínek

Sem patří popis klimatických, hydrologických, geomorfologických, biogeografických, geologických a půdních poměrů a další popis území.

5.3.1 Klimatické poměry

Klimatické poměry byly stanoveny z Atlasu podnebí Československa (1958), a to z meteorologické stanice České Budějovice. V tomto oddílu jsou uvedeny následující údaje: srážky, teploty, síla a směr větru, vlhkostní a fenologické poměry.

Vlhkostní poměry posuzujeme pomocí Langova dešťového faktoru (LDF), kterým lze klasifikovat a hodnotit oblasti dle dostupnosti vláhy pro rostliny. Vyjadřuje se vztahem:

$$LDF = \frac{R}{t}$$

kde: R – průměrný roční úhrn srážek [mm]

t – průměrná roční teplota vzduchu [°C].

Langův dešťový faktor	
f	oblast
< 40	aridní
40 - 60	semiaridní
60 - 100	humidní
> 100	perhumidní

Tabulka 1: Rozdělení oblastí dle LDF (vlastní zpracování).

Minářova vláhová jistota charakterizuje vláhové poměry daného místa. Výpočet je založen na Minářově koeficientu MVJ, který je určen ze vztahu:

$$MVJ = \frac{R - [30 \times (t+7)]}{t}$$

kde: R – průměrný roční úhrn srážek [mm]

t – průměrná roční teplota vzduchu [°C].

Minářovy vláhové jistoty	
J	oblast
- 4 - 0	nejsušší
1 - 7	silně suchá
8 - 14	středně suchá
15 - 21	s vyrovnanou bilancí
22 - 28	mírně vlhká
29 - 35	středně vlhká
> 35	silně vlhká

Tabulka 2: Rozdělení oblastí dle MVJ (vlastní zpracování).

5.3.2 Hydrologické poměry

Základem pro hodnocení hydrologických poměrů je jejich vyhodnocení v rámci jednotlivých povodí, resp. dílčích povodí, bez omezení hranicemi katastrálního

území. Zaznamenává se a hodnotí výčet hlavních vodních toků, rybníky a vodní nádrže, odvodňené plochy a zavlažované pozemky.

Rybníky a vodní nádrže byly popsány názvem a výměrou. Vodní toky jsou vyznačeny a popsány názvem a číslem hydrologického pořadí. Dále jsou předloženy základní informace, do kterých je zařazena plocha povodí a délka toku v zájmovém území. Detailnější popis je uveden v kapitole poměry a oblasti vod.

Hydrologické poměry a poměry v oblasti vod byly zjištěny na portálu HEIS VÚV.

5.3.3 Geologické a půdní poměry

Geologické poměry ovlivňují propustnost hornin a charakteristiky půd. Hodnotí se povaha geologického podkladu, zvětraliny, pokryvné útvary, organogenní sloučeniny aj. Pro hodnocení geologických poměrů se využívají především geologické mapy, které jsou zpracovány v měřítku 1 : 75 000 až 1 : 5 000. Mapy dělíme na geologicko-stratigrafické, geologicko-petrografické, mapy pokryvných útvarů a hydrogeologické mapy, vyjadřující režim podzemních vod.

Pedologické poměry určujeme z map bonitovaných půdně-ekologických jednotek (BPEJ) a půdních map. V zájmovém území jsou určeny z (<https://bpej.vumop.cz>).

5.4 Popis území

U popisu území je uvedena základní charakteristika území, členitost, krajinný ráz, struktura půdního fondu, chráněné krajinné oblasti, pásma hygienické ochrany, ochranná pásma vodních zdrojů, zastoupení dřevin rostoucích mimo les, dominanty, geobiocenologická diferenciacie území, bioregion, biochory, vegetační stupně, skupiny typů geobiocenů.

5.5 Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí

V této kapitole je popsána stručná charakteristika zemědělské a lesní výroby, ostatní využití území a další specifické zájmy v území.

V charakteristice zemědělské výroby se uvádí výrobní oblast, hospodařící subjekty, struktura osevních postupů a struktura pěstovaných plodin, zastoupení a lokalizace speciálních druhů pozemků (vinice, chmelnice, sady, zelinářství), používaná

agrotechnika (tradiční, bezorební, protierozní), používaná mechanizace a charakteristika živočišné výroby.

Charakteristika lesní výroby popisuje skladbu lesa, u které se uvádí vlastnické poměry a hospodařící subjekty, zařazení lesů podle účelu (hospodářské, ochranné, zvláštního určení, které mají vedle funkce produkční i funkci mimoprodukční vodohospodářskou, půdoochrannou apod.) a zdravotní stav lesa.

Ostatní využití území může být těžba surovin podle zvláštního předpisu (zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů), a to vyhrazených i nevyhrazených nerostů v dobývacích prostorech, vliv těžby na dopravu a životní prostředí (posoudí se orientačně, nikoliv EIA, např. poškozování komunikací, prašnost, hluk, otřesy aj.), vymezení poddolovaného území, místní průmysl i jeho vliv na životní prostředí (lihovary, pivovary, cukrovary, škrobárny, cihelny, cementárny, dřevozpracující průmysl aj.), skládky odpadů (povolené i nepovolené – divoké), zakreslí se do mapy, popíše se stav, zhodnotí se možnost kontaminace povrchových i podzemních vod, rekreační využívání prostředí (agroturistika, sportovní areály, vodní a zimní sporty aj.).

Mezi další specifické zájmy v území můžeme zařadit zařízení (zájmy) Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra, nadzemní a podzemní vedení a zařízení stávající i plánované, jímání vody, ochranná pásma energetických, plynárenských a tepelných zařízení (rozsah omezení ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů).

5.6 Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů

5.6.1 Dopravní systém

Průzkum dopravního systému je zaměřen na hustotu dopravní sítě, stav komunikací apod. Průzkumem se zjistí současný stav zemědělské cestní sítě, včetně návaznosti na síť silnic, místních komunikací, lesních cest a potřebu propojení se sousedními obcemi.

Zaměřuje se na posouzení parametrů stávajících silnic a místních komunikací, posouzení pozemků dráhy a zhodnocení objektů na její křížení (železniční přejezdy apod.), posouzení účelových komunikací, vyhodnocení pohybu obyvatelstva, vyhodnocení průzkumu zaniklých historických cest a celkové zhodnocení systému polních cest a doporučení pro další rozvoj.

5.6.2 Ochrana půdy

Popisujeme degradaci půdy, projevy a příčiny eroze, posouzení míry erozního ohrožení. Je důležité vyhodnotit i praktické znalosti a zkušenosti místních obyvatel a zemědělců. Výsledky posouzení vodní a větrné eroze a další přírodní příčiny poškození půdy - například záplavy, imise, těžba nerostů, rekultivace pozemků dočasného i trvalého záboru apod. jsou uvedeny odděleně.

Vodní eroze

Erozní účinnost deště stanovuje (faktor R), kde $R=40$. Pedologická data se stanovují na základě údajů celostátní databáze BPEJ (faktor K). Pro stanovení C faktoru byla využita aplikace Protierozní kalkulačka VÚMOP na základě skutečného zastoupení plodin. Topografická data (faktor LS) byly vygenerovány z uvedeného digitálního modelu reliéfu (DMR). V prostředí ArcMap pomocí nadstavby Spatial Analyst s využitím příslušných hydrologických nástrojů byla postupně generována z vrstvy FlowDirection vrstva Flow Accumulation a dále vrstva Slope v procentech. Po použití nástroje Fill byl získán vyhrazený rastr DMR.

Vyhodnocení a popis míry erozní ohroženosti vodní erozí vychází z metodiky Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček et al., 2012).

K výpočtu vodní eroze se používá „Univerzální rovnice pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy erozí – USLE“ dle WISCHMEIERA a SMITHE (1978). Rovnice je určena vztahem:

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

kde: G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy [t/ha/rok]

R – faktor erozní účinnosti dešťů

K – faktor náchylnosti půdy k erozi

L – faktor délky svahu

S – faktor sklonu svahu

C – faktor ochranného vlivu vegetace

P – faktor účinnosti protierozních opatření.

Tato metoda se využívá i v prostředí GIS. Výsledný výstup je rastrová mapa, která udává dlouhodobou průměrnou ztrátu půdy G podle klasifikované stupnice ohroženosti pozemků vodní erozí. Vedlejším výstupem je i plošná lokalizace drah soustředěného odtoku.

Pro tvorbu DMR (Digitální model reliéfu) v prostředí ArcGIS se využívá nadstavba Spatial Analyst, která zpracovává a vytváří data v rastrovém modelu. Pro vytvoření hydrologicky korektního DMR se využívá nástroj Topo To Raster. Rastrová vrstva DMR se vygeneruje za pomoci aplikace ArcToolbox a dále nástroj Topo To Raster. A nakonec pomocí nástroje Fill se odstraní nedokonalosti.

R faktor erozní účinnosti deště se stanovuje $R=40$. Pedologická data K faktor se stanovuje z Metodiky na základě údajů celostátní databáze BPEJ. Pro stanovení C faktoru byla využita aplikace Protierozní kalkulačka VÚMOP na základě skutečného zastoupení plodin. Topografická data faktor LS byl vygenerován z uvedeného digitálního modelu reliéfu (DMR). V prostředí ArcMap pomocí nadstavby Spatial Analyst s využitím příslušných hydrologických nástrojů byla postupně generována z vrstvy FlowDirection vrstva Flow Accumulation a dále vrstva Slope v procentech. Po použití nástroje Fill byl získán vyhrazený rastr DMR.

Pro výsledný výpočet erozního smyvu v prostředí ArcGIS byl použit Raster Calculator v nadstavbě Spatial Analyst.

Vyhodnocení u půd středně hlubokých (30 – 60 cm) i hlubokých (nad 60 cm) je akceptována jen jedna hodnota přípustné ztráty půdy, a to ve výši 4 ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$).

Pro hluboké půdy je tato hodnota snížena na 4 z důvodu zvýšené ochrany před erozí, protože se jedná o nejúrodnější půdy (Janeček et al., 2012).

Kritické body

Kritické body je důležité vyhodnotit z hlediska ohrožení intravilánu smyvem půdy. Jsou to body, které vznikají na průsečíku hydrologické odtokové dráhy půdního bloku a hranice intravilánu. Označují kritické místo, kde by se mohl smyv půdy, způsobený vodní erozí, dostat do intravilánu obce.

Větrná eroze

Zde se uvádí popis metody ke zjištění větrné eroze a popis jejich výsledků. V závěru této části se uvádí možnosti snížení intenzity větrné eroze, které jsou jedním z podkladů pro návrh PSZ.

Další příčiny degradace půdy

Do těchto příčin zařazujeme sesuvy půdy, projevy vodní eroze, projevy proudové eroze v tocích, kontaminace vod, imise, těžba nerostů apod.

5.6.3 Poměry v oblasti vod

Zde jsou podrobně popsány poměry v oblasti vod, kam patří hustota, poloha a stav sítě vodních toků, vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení, záplavová území a území určená k rozlivům povodní, popis jednotlivých toků, rybníků, vodních nádrží, odvodňovacích a závlahových staveb apod.

5.6.4 Krajina a příroda

V této části je popis krajiny v řešeném území s důrazem na přírodní podmínky a ekologicky významné krajinné segmenty – geomorfologický popis, biogeografická charakteristika, míra ekologické stability, zvláště chráněné části přírody, evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000), významné krajinné prvky, krajinné prvky a další krajinné struktury s trvalou vegetací, stávající částečně funkční biocentra, biokoridory a interakční prvky vymizeného ÚSES apod.

Stupeň ekologické stability – SES

Stupeň ekologické stability ukazuje současný stav krajiny, který je určen zastoupením a velikostí krajinnotvorných struktur a prvků jako jsou lesní porosty, plochy polí a lučních porostů, liniové a plošné segmenty krajinné zeleně.

Výpočet se provádí váženým průměrem všech ploch zastoupených kultur.

$$SES = \frac{\sum SES * Fi}{\sum F}$$

kde: F_i – plocha prvku

SES – stupeň významnosti prvku

F – celková plocha území.

Hodnota SES	Význam SES
0	bez významu
1	velmi malý
2	malý
3	střední
4	velký
5	velmi velký

Tabulka 3: Hodnocení stupně ekologické stability (vlastní zpracování).

Koeficient ekologické stability – KES

Koeficient ekologické stability porovnává poměr ploch stabilních a nestabilních prvků v řešeném území.

$$KES = \frac{\text{stabilní ekosystémy}}{\text{nestabilní ekosystémy}} = \frac{LP+VP+TTP+Pa+Mo+Sa+Vi}{OP+AP+Ch}$$

Stabilní plochy	Nestabilní plochy
LP – lesní půda	OP – orná půda
VP – vodní plochy a toky	AP – antropogenizované půdy
TTP – trvale travní porost	Ch – chmelnice
Pa – pastviny	
Mo – mokřady	
Sa – sady	
Vi – vinice	

Tabulka 4: Přehled stabilních a nestabilních ploch (vlastní zpracování).

$KES \leq 0,10$: území s maximálním narušením přírodních struktur, nutné technické zásahy;

$0,10 < KES \leq 0,30$: území nadprůměrně využívané se zřetelným narušením přírodních struktur, nutné technické zásahy;

$0,30 < KES \leq 1,00$: území intenzivně využívané zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů, vyžaduje vklady dodatkové energie;

$1,00 < KES < 3,00$: vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, nižší potřeba energomateriálových vkladů;

$KES \geq 3,00$: stabilní krajina s převahou přírodních a přírodně blízkých struktur (Vlásák, Bartošová, 2007).

6 VÝSLEDKY A DISKUZE

6.1 Charakteristika přírodních podmínek

6.1.1 Klimatické poměry

Dle Quitta (1971) se zájmové území nachází v mírně teplé oblasti MT4. Vyskytuje se zde krátké léto, mírné, suché až mírně suché. Přechodná období jsou krátká s mírným jarem a podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá a suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Srážky

- Roční průměrný úhrn srážek: 667 mm
- Průměrný úhrn srážek ve vegetačním období IV. - IX. Měsíce: 452 mm
- Průměrný počet dnů s bouřkou (přivalovou srážkou): 20,9
- Průměrný úhrn srážek v jednotlivých měsících

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	29	32	31	53	66	82	108	81	62	50	37	36

Tabulka 5: Průměrný úhrn srážek v jednotlivých měsících (vlastní zpracování, zdroj: Atlas podnebí ČSSR, 1958, data ze stanice Ledence).

Teploty

- Průměrná roční teplota vzduchu: 7,8 °C
- průměrná teplota vzduchu ve vegetačním období IV. - IX. měsíce: 13,8 °C
- průměrný počet mrazových dnů, kde $t \leq -0,1$ °C: 113,6 dní
- Průměrná teplota v jednotlivých měsících:

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
teplota [°C]	-2,1	-1,1	3,1	7,5	12,8	15,8	17,4	16,6	13,0	7,8	2,9	-0,7

Tabulka 6: Průměrná roční teplota vzduchu v jednotlivých měsících (vlastní zpracování, zdroj: Atlas podnebí ČSSR, 1958, data ze stanice České Budějovice).

Směr a síla větru

Data pro četnost směru větru v roce byly použity z nejbližší stanice, a tou byla Třeboň.

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětrí
Hodnota [%]	3,4	1,8	4,2	10,7	5,1	10,0	16,0	11,2	37,6

Tabulka 7: Průměrná četnost směru větru v roce v % (vlastní zpracování, zdroj Atlas podnebí ČSSR, 1958, data ze stanice Třeboň).

Vlhkostní poměry

Dle výpočtu Langova dešťového faktoru můžeme oblast určit jako humidní, kde převažují srážky nad výparem 85,5.

$$\text{LDF} = \frac{667}{7,8} = 85,5$$

Dle výpočtu Minářovy vláhové jistoty můžeme oblast definovat jako mírně vlhkou oblast.

$$\text{MVJ} = \frac{667 - [30 \times (7,8 + 7)]}{7,8} = 28,6$$

Fenologické poměry

- počátek jarních polních prací 6. IV.
- rozkvět ozimého žita 6. VI.
- Počátek senosečí 8. VI.
- Počátek žní ozimého žita 16. VII.
- Počátek setí ozimého žita 22. IX.

(Atlas podnebí 1958, data ze stanice Trhové Sviny).

6.1.2 Hydrologické poměry

Zájmové území spadá do povodí I. řádu Labe, většina území spadá do II. řádu Malše část na severovýchodě do povodí II. řádu Rybná a Lužnice od Rybné po Nežárku a část na severu do povodí II. Řádu Vltava od Malše po Lužnici, III. řádu Malše, IV. řádu většina území Zborovský potok, část na severovýchodě Spolský potok, na severu Dobrovodský potok a část na severovýchodě Hodějovický potok.

Číslo hydrologického povodí (ČHP)	Název hlavního toku	Plocha dílčího povodí [km ²]	Plocha povodí v zájmovém území [km ²]
1-06-02-074	Zborovský potok	28,74	11,84
1-07-02-039	Spolský potok	23,13	0,37
1-06-03-003	Dobrovodský potok	11,05	0,13
1-06-02-078	Hodějovický potok	7,27	0,09

Tabulka 8: Hydrologické povodí IV. řádu v zájmovém území (vlastní zpracování, zdroj DIBAVOD).

Vodní toky

Nejvýznamnějším vodním tokem v zájmovém území je Zborovský potok. Protéká od západu k východu podél linie lesa. Pramen toku se nachází v zájmovém území, a to v Cihelném rybníku. Přítoky z jihu procházejí rybniční soustavou rybníků Mlýnským, Prostředním a Pilným. Přítoky ze severu protékají rybníkem Mezník, Slaviček a Dubovým rybníkem. Všechny přítoky Zborovského potoka jsou bezejmenné. Veškeré vodní toky v zájmovém území jsou zapsány v následující tabulce.

ID toku (název)	Číslo hydrologického povodí	Celková délka toku [km]	Délka toku v řešeném území [km]
10250572(Zborovský potok)	1-06-02-074	10,41	3,52
10257612 (VT1)	1-06-02-074	3,24	2,67
10241186 (VT2)	1-06-02-074	0,81	0,81
10281726 (VT3)	1-06-02-074	1,10	1,10
10257798 (VT4)	1-06-02-074	1,09	1,09
10250595 (VT5)	1-06-02-074	1,53	1,19
10257554 (VT6)	1-06-02-074	4,24	2,34
10263437 (VT7)	1-06-02-074	1,34	1,34
10264152 (VT8)	1-06-02-074	0,82	0,82
10246002 (VT9)	1-06-02-074	0,71	0,71

Tabulka 9: Výčet vodních toků v zájmovém území (vlastní zpracování).

Vodní plochy

V zájmovém území se nachází několik vodních ploch, všechny vodní plochy jsou uvedeny v následující tabulce. Bezejmenná vodní plocha je uvedena pod názvem VP1.

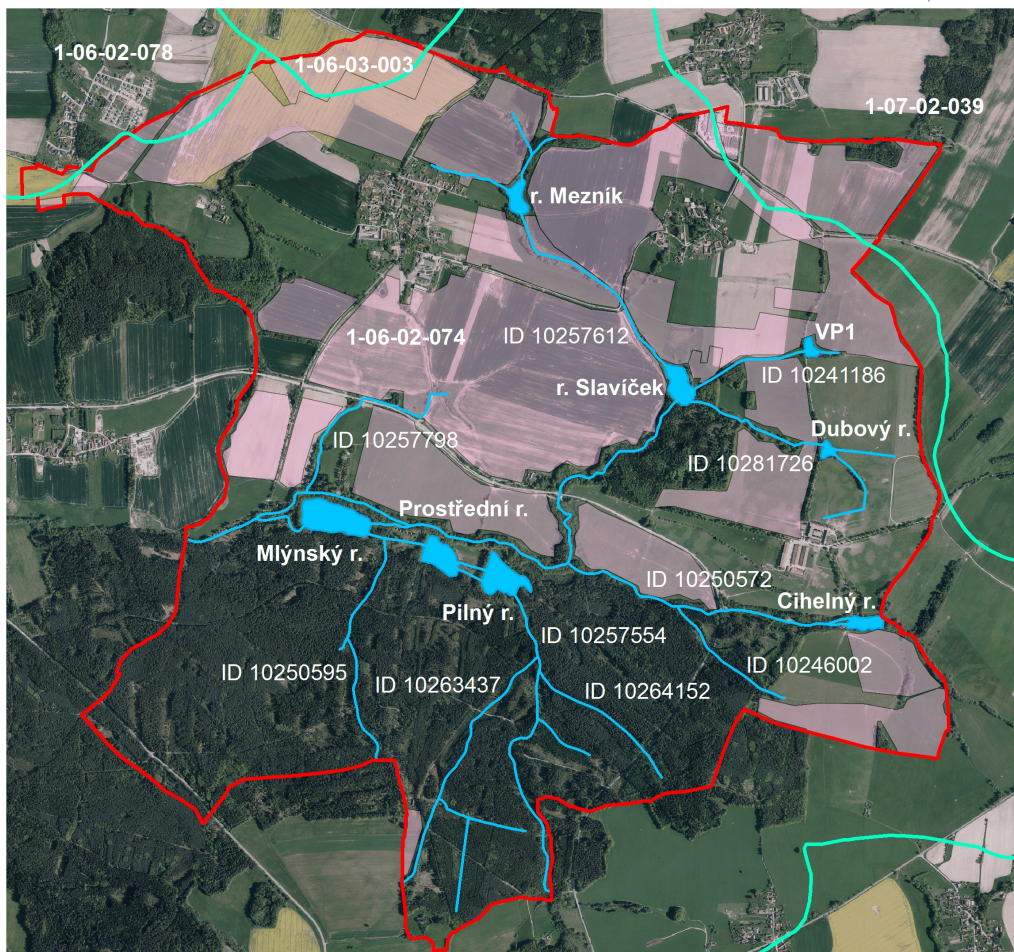
ID vodní plochy (název)	Plocha [ha]
Mezník	1,09
Slavíček	1,86
Dubový rybník	0,40
Mlýnský rybník	4,23
Prostřední rybník	2,11
Pilný rybník	2,74
Cihelný rybník	1,01
VP1	0,48

Tabulka 10: Výčet vodních ploch v zájmovém území (vlastní zpracování)

Odvodňené plochy a zavlažované pozemky

Celková plocha odvodňených ploch v zájmovém území činí 467,51 ha. Poloha těchto ploch je znázorněna v následující mapce obr. č. 4.

Hydrologie Zborov



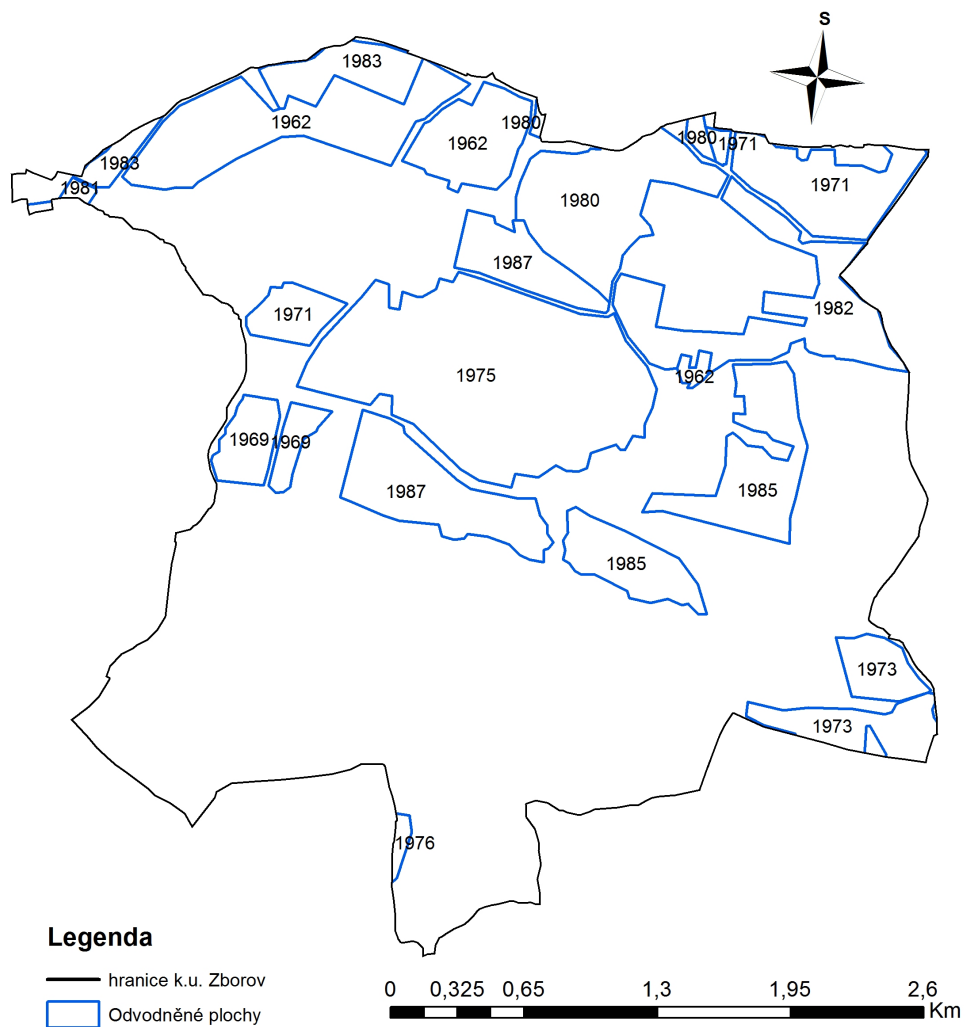
Hydrologie

- hranice k. u. Zborov
- hranice povodí IV.
- vodní tok
- vodní plocha
- odvodněné plochy

0 0,325 0,65 1,3 1,95 2,6 Km

*Souřadnicový systém: S – JTSK Křovák East North
Podklad: ČÚZK – Ortofoto
Zdroj: VUMOP
Vypracovala: Natálie Hlízová, 2019*

Obrázek 3: Mapa hydrologie (vlastní zpracování).



Souřadnicový systém: S – JTSK Křovák East North
 Zdroj: eAGRI
 Vypracovala: Natálie Hlízová, 2019

Obrázek 4: Mapa odvodněných ploch s rokem výstavby (vlastní zpracování).

6.1.3 Geologické a půdní poměry

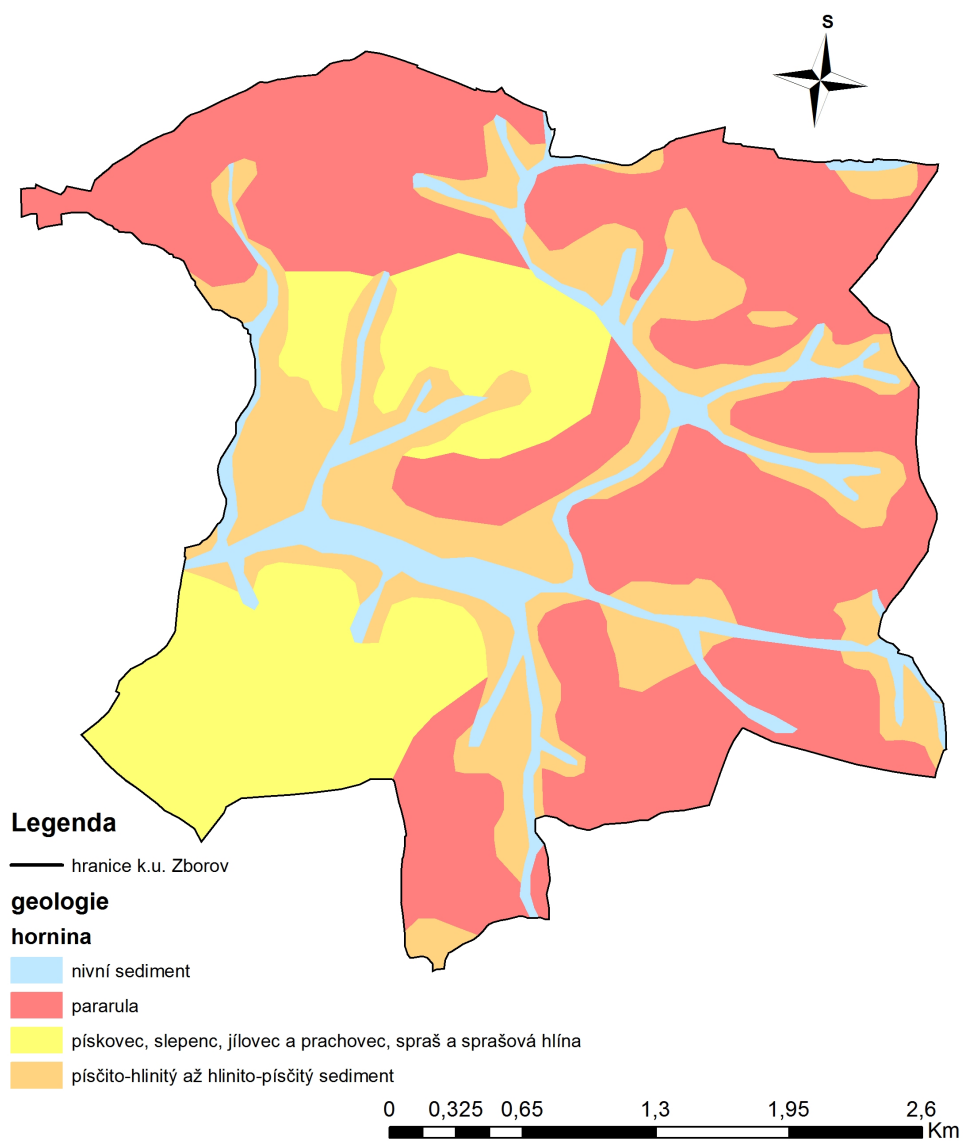
Geologické poměry

Z geologického hlediska spadá zájmové území do dvou soustav. Největší zastoupení v zájmovém území má soustava Český masiv – krystalinikum a prevariské paleozoikum, která je popsána v následující tabulce. Nachází se v severní a východní oblasti území.

Dále v menším zastoupení v oblastech kolem vodních toků se nachází další soustava Český masiv – pokryvné útvary a postvariské magmatity, která je popsána v následující tabulce.

Geologie				
Horninový typ	Sediment zpevněný	Sediment nezpevněný	Sediment nezpevněný	Metamorfit
Hornina	Pískovec, slepenec, jílovec a prachovec	Spraš a sprašová hlína	Píščito-hlinitý až hlinito-píščitý sediment	Pararula
Soustava	Český masiv – pokryvné útvary a postvariské magmatity			Český masiv – krystalinikum a prevariské paleozoikum
Oblast	křída	kvartér	kvartér	Moldanubická oblast (moldanubikum)
Region	Jihočeské pánve - křída	/	/	Metamorfní jednotky v moldanubiku
Regionální jednotka	Českobudějovická pánev – křída, Třeboňská pánev - křída	/	/	/
Éra	Mezozoikum	Kenozoikum	Kenozoikum	Proterozoikum - paleozoikum

Tabulka 11: Geologická charakteristika (vlastní zpracování).



Souřadnicový systém: S – JTSK Křovák East North
 Zdroj: geology.cz
 Vypracovala: Natálie Hlízová, 2019

Obrázek 5: Mapa geologie (vlastní zpracování).

Geomorfologické poměry

Nejvyšším bodem v řešeném území je bezejmenný vrchol, který se nachází na severo-západě s výškou 544 m. n. m. Co se týče regionálního členění reliéfu České republiky, spadá zájmové území do dvou oblastí. Většina vybraného území patří do Hercynského systému, provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava, oblast Jihočeská pánev, celek Třeboňská pánev, podcelek Lišovský práh. Část vybraného území na jihovýchodě spadá do Hercynského systému, provincie Česká vysočina, subprovincie Šumavská soustava, oblast Šumavská hornatina, celek Novohradské podhůří, podcelek Stropnická pahorkatina, okrsek Strážkovická pahorkatina.

Půdní poměry

V zájmovém území se nacházejí především půdy středně hluboké (30-60cm) a půdy hluboké (>60cm). Na většině území se vyskytuje rovina až úplná rovina a mírný sklon (3-7°), ale nalezneme zde i střední sklon (7-12°). Expozice je převážně všesměrná, ale jsou zde i pozemky s jižním a severním směrem. V zájmovém území se nachází skoro všechny typy skeletovitosti od bezskeletovité až po středně skeletovitou.

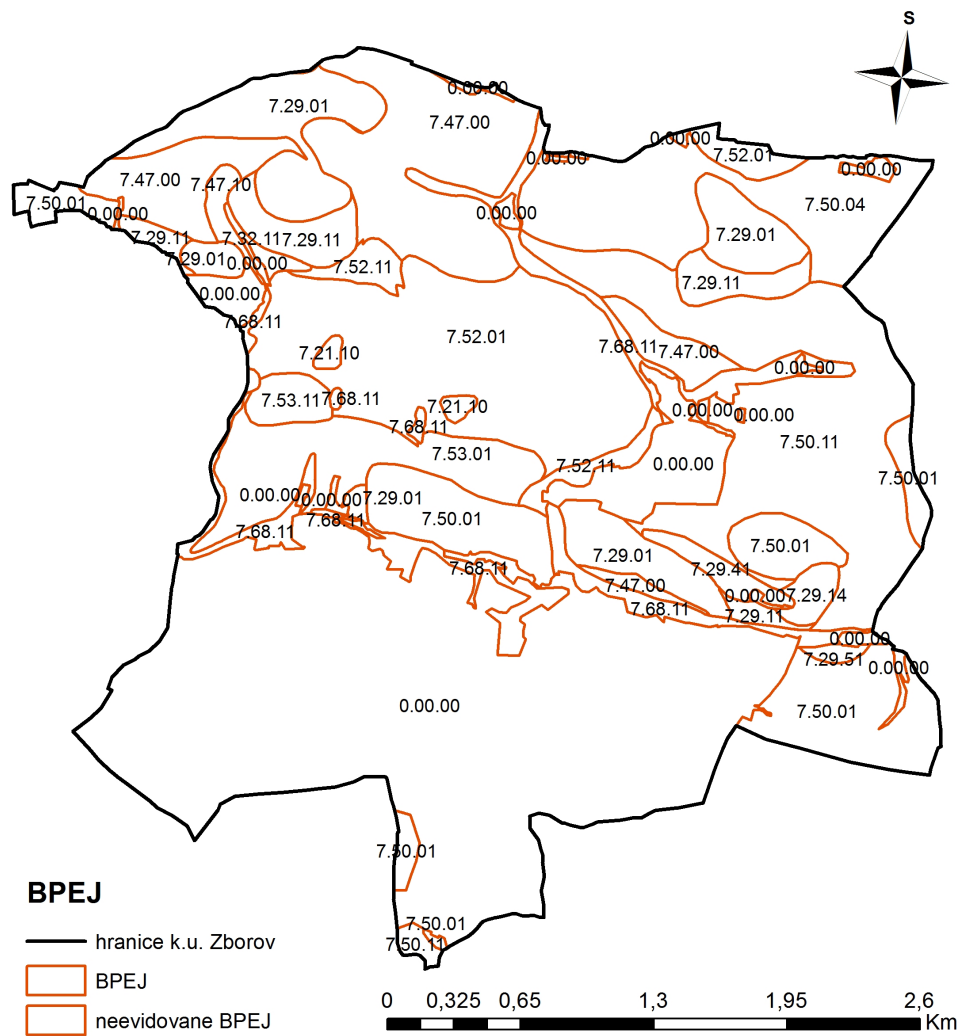
Kód HPJ	Popis HPJ
21	Půdy arenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizemě, popřípadě i fluvizemě na lehkých, nevododržných, silně výsušných substrátech
29	Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převážujícími dobrými vláhovými poměry
32	Kambizemě modální eubazické až mezobazické na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, méně ortorulách, středně těžké lehčí s vyšším obsahem grusu, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu
47	Pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření
52	Pseudogleje modální, kambizemě oglejené na lehčích sedimentech limnického terciéru (sladkovodní svrchnokřídové a tercierní uloženiny), často s příměsí eolického materiálu, zpravidla jen slabě skeletovité, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, se sklonem k dočasnému převlhčení
53	Pseudogleje pelické planické, kambizemě oglejené na těžších sedimentech limnického terciéru (sladkovodní svrchnokřídové a tercierní uloženiny), středně těžké až těžké, pouze ojediněle středně skeletovité, málo vodopropustné, periodicky zamokřené
68	Gleje modální i modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymežitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim

Tabulka 12: Přehled HPJ a jejich charakteristika (vlastní zpracování, zdroj: vyhláška č. 327/1998 Sb.).

BPEJ	Klimatický region	Sklon	Expozice	Skeletovitost	Hloubka půdy	Ochrana ZPF	Cena Kč/m²
7.21.10	mírně teplý, vlhký (MT4)	mírný sklon	všesměrná	bezskeletovitá	půda hluboká (>60cm)	IV.	3,71
7.29.01	mírně teplý, vlhký (MT4)	rovina, úplná rovina	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	I.	8,08
7.29.11	mírně teplý, vlhký (MT4)	mírný sklon	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	I.	7,04
7.29.14	mírně teplý, vlhký (MT4)	mírný sklon	všesměrná	středně skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	III.	4,22
7.29.41	mírně teplý, vlhký (MT4)	střední sklon	jih (JZ až JV)	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	IV.	5,60
7.29.51	mírně teplý, vlhký (MT4)	střední sklon	sever (SZ až SV)	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	IV.	5,07
7.32.11	mírně teplý, vlhký (MT4)	mírný sklon	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	II.	5,14
7.47.00	mírně teplý, vlhký (MT4)	rovina, úplná rovina	všesměrná	bezskeletovitá	půda hluboká (>60cm)	III.	6,03
7.47.10	mírně teplý, vlhký (MT4)	mírný sklon	všesměrná	bezskeletovitá	půda hluboká (>60cm)	III.	4,75
7.50.01	mírně teplý, vlhký (MT4)	rovina, úplná rovina	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	III.	5,35
7.50.04	mírně teplý, vlhký (MT4)	rovina, úplná rovina	všesměrná	středně skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	IV.	2,52

7.50.11	mírně teplý, vlhký (MT4)	mírný sklon	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	III.	4,04
7.52.01	mírně teplý, vlhký (MT4)	rovina, úplná rovina	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	III.	5,12
7.52.11	mírně teplý, vlhký (MT4)	mírný sklon	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	IV.	4,43
7.53.01	mírně teplý, vlhký (MT4)	rovina, úplná rovina	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	IV.	4,34
7.53.11	mírně teplý, vlhký (MT4)	mírný sklon	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	IV.	3,79
7.68.11	mírně teplý, vlhký (MT4)	mírný sklon	všesměrná	bezskeletovitá, slabě skeletovitá	půda hluboká, půda středně hluboká (>30cm)	V.	1,33

Tabulka 13: Přehled BPEJ (vlastní zpracování).



Souřadnicový systém: S – JTSK Křovák East North
 Zdroj: VUMOP
 Vypracovala: Natálie Hlízová, 2019

Obrázek 6: Mapa BPEJ (vlastní zpracování).

6.2 Popis území

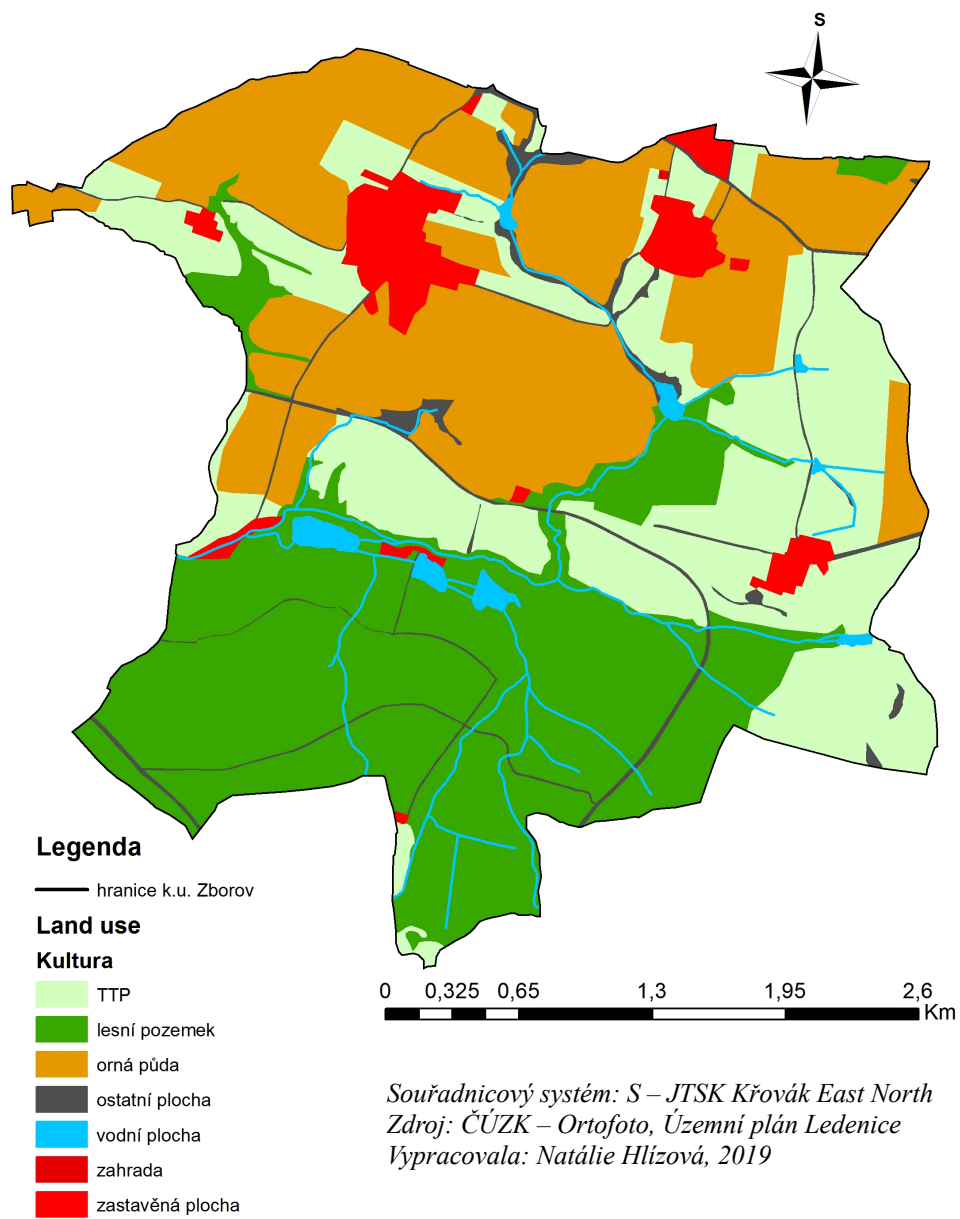
6.2.1 Charakteristika krajinného rázu

Katastrální území Zborov můžeme charakterizovat jako členitý reliéf. Nejvyšším bodem je bezejmenný vrchol, který se nachází na západ od obce Zborov, jeho výška činí 543,7 m. n. m. Zborov je zejména území s obytnou a zemědělskou funkcí. Zastavěné území Zborova se nachází v severozápadní části katastrálního území a obec Ohrazeníčko v části severovýchodní. Zalesněné plochy se nachází na jihu a zabírají přibližně polovinu celého území.

6.2.2 Struktura zemědělského půdního fondu

Ve vybraném území s největším zastoupením se nachází lesní pozemky s 35,51 % plochy z celkové výměry. Hned poté má velké zastoupení orná půda s 29,43 %, a to především kvůli rostlinné výrobě. Dále se zde vyskytují trvalé travní porosty s 26,63 %, zastavěná plocha s 4,51 %, ostatní plocha 2,77 %, vodní plocha 1,12 % a zahrada 0,03 %.

Struktura půdního fondu byla vyhodnocena z ortofotomapy, z veřejného registru půd - LPIS a vlastního terénního průzkumu.



Obrázek 7: Mapa landuse Zborov (vlastní zpracování).

Kultura	Výměra [m ²]	Zastoupení [%]
Vodní plocha	139 134,61	1,12
Lesní pozemek	4 414 082,05	35,51
Orná půda	3 658 550,69	29,43
Zastavěná plocha	560 546,38	4,51
TTP	3 311 071,17	26,63
Ostatní plocha	343 944,38	2,77
Zahrada	3 285,19	0,03
Celkem	12 430 614,47	100

Tabulka 14: Zastoupení jednotlivých kultur v zájmovém území (vlastní zpracování).

6.3 Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí

6.3.1 Charakteristika lesní výroby

V zájmovém území mají lesy největší podíl zastoupení (35,05%). Lesy jsou ve vlastnictví státu (LČR), obce, právnických a fyzických osob. Lesy jsou využívány k hospodářskému účelu. Lesy ochranné a lesy zvláštního určení se v území nevyskytují.

V zájmovém území převládají jehličnaté a smíšené lesy, které jsou soustředěny na jihu území, dále tvoří menší komplexy okolo vodních ploch nebo osamocené lesní celky v krajině. Na většině území lesa se nachází porosty s mírným až středním poškozením. Silně poškozené lesy se v malém zastoupení nacházejí na jih od Mlýnského rybníka. Na celém území se nachází vysoký hospodářský tvar lesů.

Mezi nejčastěji se vyskytující druhy jehličnatých stromů patří smrk ztepilý (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Listnaté stromy jsou v menším zastoupení spíše jako příměs, zejména v okolí vodních ploch, jsou to dub letní (*Quercus robur*), dub zimní (*Quercus petraea*), vrba bílá (*Salix alba*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*).

6.3.2 Charakteristika zemědělské výroby

Zájmové území má charakter především zemědělské krajiny a spadá do bramborářsko-obilnářské oblasti. Necelá třetina plochy zájmového území tvoří zemědělská půda, využívaná zejména k rostlinné výrobě. Speciální druhy pozemků, jako jsou vinice, chmelnice, sady aj. se na tomto území nevyskytují.

Hospodařícím subjektem je zde firma AGROM spol. s r.o., která se zaměřuje na pěstování obilí a chov skotu na maso. V zájmovém území se především pěstují plodiny, které jsou využívány ke krmení. Těmito plodinami jsou jetelotravní směsi, obilí a brambory. Ke hnojení jsou využívána průmyslová hnojiva. Dále se zde nachází Mysletínský statek chovná stáj Venus, kde se zabývají chovem koní a koz.

Plodiny osevního postupu		Termíny agrotechnických operací				C faktor
Plodina	Agrotechnika	Příprava půdy	Setí / Sazení	Sklizeň	Podmítka / Orba	
Jetelotravní směs	podsev do předplodiny	13.3.	27.3.	31.7.	7.8.	0,020
Jetelotravní směs	čistosev	13.3.	27.3.	1.8.	8.8.	0,020
Pšenice ozimá	setí do zorané půdy, sláma sklizena	23.9.	7.10.	29.7.	4.8.	0,183
Brambory	v přímých řádcích libovolného směru, včetně odkameňování	5.4.	19.4.	9.8.	16.8.	0,562
Ječmen jarní	setí do zorané půdy, sláma sklizena	22.3.	29.3.	26.7.	2.8.	0,252
Oves setý	setí do zorané půdy, sláma sklizena	20.3.	3.4.	3.8.	10.8.	0,334
Celkový C faktor						0,171

Tabulka 15: Navržený osevní postup (vlastní zpracování).

6.3.3 Těžba surovin

V zájmovém území se nenachází žádné poddolové území ani plochy s těžbou nerostů. Také se zde nenachází žádné chráněné ložiskové území.

6.3.4 Ostatní využití území

Mezi podniky v zájmovém území patří AGROM spol. s.r.o. Zborov (zemědělství, pěstování plodin a chov dobytka), AGRO-HOCHSTAFFL, s.r.o. statek Mysletín (chovná stáj Venus – chov koní a skotu), Autodoprava – Jan Klečka, VK ÚKLID – Václav Voharčík (úklidové služby, servis úklid strojů), BETON HRONEK s.r.o. (Ohrazeníčko), FUKA František plastová a hliníková okna (Ohrazeníčko), Grafické návrhy sazba, tisk – Jaloševský Pavel (Ohrazeníčko), pohostinství a další drobní podnikatelé.

Na vybraném území dále nalezneme účelové letiště ULZBOR, které je již zrušeno a slouží pouze jako nouzová přistávací plocha. Do obce Zborov jezdí pravidelná autobusová linka z českých Budějovic a Ledenic. Dále územím prochází železniční trať České Budějovice – Borovany – České Velenice – Gmünd, který ale na vybraném území nemá žádnou stanici.

Památky a turistické zajímavosti

V obci Zborov se na návsi nachází návesní secesní kaple sv. Prokopa z roku 1908, uvnitř kaple se nachází pamětní deska padlým. Byla postavena dle plánů schwarzenberského architekta Jana Sedláčka. Dále se zde nachází školní budova, která vznikla v roce 1887, podle stavitele Norberta Bendíka z Lišova. V obci Ohrazeníčko se na návsi nachází kaple Nejsvětější Trojice z roku 1908, která byla vystavěna na počest třem válečným oběťm z obce. Uvnitř kaple je umístěn zvonek z budějovické katedrály sv. Mikuláše. V zájmovém území se na západ od obce Zborov nachází Svatá Voršila, vznikla koncem 17. století jako hospoda nevelké lázně a kaple, která byla později rozšířena na kostelík. Věhlas Svaté Voršily jako poutního a lázeňského místa zanikl po roce 1721 a kostelík zanikl. Nyní se zde jako památka nachází drobná výklenková kaplička.

Okolí a příroda

Obec Zborov spadá pod městys Ledenice, ve kterém se nachází veškerá občanská vybavenost, museum loutek, truhlářské minimuseum, sportovní areál a přírodní koupaliště Lazna. V okolí Zborova se nachází mnoho rybníků a krajina má spíše lesnatý ráz, tudíž je vhodná pro pěší turistiku přírodou.

Technická infrastruktura

Zásobování vodou

Sídlo Zborov je zásobován z vodovodu pro veřejnou potřebu, zdrojem jsou dva vrty (ZHV1 a ZHV2), díky špatnému stavu ZHV1 je využíván pouze vrt ZHV2. Surová voda z vrtu natéká do úpravny vody, a odtud je čerpána do vodojemu Zborov. Obyvatelé, kteří nevyužívají vodu z obecního vodojemu, používají domovní studně.

Osada Ohrazeníčko je zásobována z vodovodu pro veřejnou potřebu, který je napojen na vodovodní síť sídla Ohrazení (vodojem Zborov).

Kanalizace

Sídlo Zborov má likvidaci odpadních vod vyhovující. Je zde vybudována nová centrální čistírna odpadních vod. V osadě Ohrazeníčko je vybudována splašková kanalizace s následným čištěním vody v obecní čistírně odpadních vod. Veškerá voda z území je díky svažitosti terénu odváděna gravitačně.

Elektrina

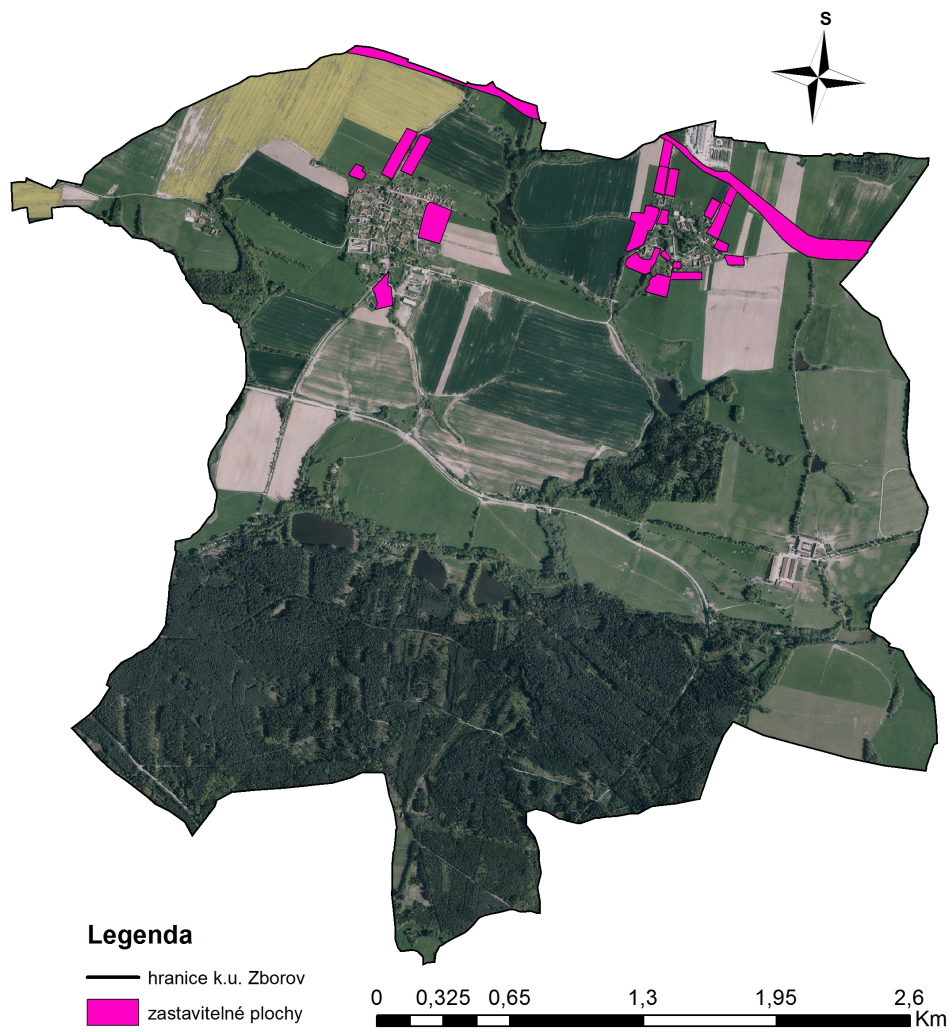
Na celém území se nachází elektrorozvodné vedení s trafostanicemi.

Zásobování plynem

Území k. ú. Zborov není zásobeno plynem, ani se zásobováním plynem nepočítá. Nejbližší obec se zásobováním plynem jsou Ledenice.

Nakládání s odpady

Na území se nenachází skládky komunálního odpadu. Pevný domovní odpad je zajišťován společným svozem. Nebezpečný a velkoobjemový odpad je zajišťován minimálně dvakrát ročně svozem. Na návsi u obchodu se smíšeným zbožím se nachází kontejnery pro základní třídění odpadu papír, sklo a plasty.



*Souřadnicový systém: S – JTSK Křovák East North
 Podklad: ČÚZK – Ortofoto
 Zdroj: Územní plán Ledenice
 Vypracovala: Natálie Hlízová, 2019*

Obrázek 8: Mapa zastavitelných ploch (vlastní zpracování).

6.4 Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů


6.4.1 Dopravní systém

Posouzení aktuálních parametrů stávajících silnic a místních komunikací:


- II / 157 – úsek Ledenice – Srubec, prochází na severo-východě zájmového území. Silnice bez ozelenění. Napojuje se na ní místní komunikace, která vede do obce Ohrazeníčko. Délka v zájmovém území činí 1198 m;
- II / 156 – úsek Strážkovice – Nová Ves, prochází na jihu území. Silnice vede v zájmovém území skrz les. Na tuto silnici jsou napojené lesní cesty LC1 a LC2. Délka v zájmovém území činí 775 m;
- III / 14616 – úsek, který pojí obec Zborov se silnicí II / 157 na severu zájmového území. Délka v území činí 580 m.


Posouzení účelových komunikací


Účelové komunikace a také lesní a polní cesty jsou charakterizovány šířkou 2,5 až 3 m. Odvodňovací příkopy jsou převážně u všech cest nefunkční a zanedbané, některé cesty nemají zřízeny žádné odvodňovací příkopy. Polní a lesní cesty jsou popsány a doplněny vlastní fotodokumentací v následující tabulce.

Polní cesty – přehled			
HPC1	Stávající	HPC	Délka: 1030 m Šířka: 3 m Svozová p.: 140ha
Označení v mapě	Návrh opatření	Kategorie cesty	Parametry cesty
Lokalita:	sever k. ú.	Foto:	
Cesta vede od místní komunikace z obce Zborov okolo r. Mezník a napojuje se na místní komunikaci v obci Ohrazeníčko			
Popis stavu:			
Konstrukce: nezpevněná Kryt: vyjetá Odvodnění: sklon vozovky, propustnost Ozelenění: buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>) Doplňková funkce: zpřístupnění pozemků			
Objekty v trase, křížení se zařízeními tech. infr., napojení na silnice			
Objekty: hráz Tech. infrastruktura: / Napojení: místní komunikace			
Doporučená opatření			
zpevnit			
Polní cesty – přehled			
HPC2	Stávající	HPC	Délka: 461 m Šířka: 3,5 m Svozová p.: 150 ha
Označení v mapě	Návrh opatření	Kategorie cesty	Parametry cesty
Lokalita:	sever k. ú.	Foto:	
Vedena mezi pozemky s ornou půdou od silnice II tř. do obce Ohrazeníčko			
Popis stavu:			
Konstrukce: zpevněná Kryt: šterkopísek Odvodnění: propustnost Ozelenění: buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>) Doplňková funkce: zpřístupnění pozemků			
Objekty v trase, křížení se zařízeními tech. infr., napojení na silnice			
Objekty: / Tech. infrastruktura: / Napojení: II / 157			


Doporučená opatření	
žádná	


Polní cesty – přehled			
HPC3	Stávající	HPC	Délka: 1136 m Šířka: 3 m Svozová p.: 120 ha
Označení v mapě	Návrh opatření	Kategorie cesty	Parametry cesty
Lokalita:	Pod oblastí Chlumek	Foto:	
Vedena z místní komunikace na pozemky s ornou půdou			
Popis stavu:			
Konstrukce: nezpevněná Kryt: vyjetá Odvodnění: propustnost Ozelenění: dub letní (<i>Quercus robur</i>), jeřáb obecný (<i>Sorbus aucuparia</i>), vrba jíva (<i>Salix caprea</i>) Doplňková funkce: zpřístupnění pozemků			
Objekty v trase, křížení se zařízeními tech. infr., napojení na silnice			
Objekty: / Tech. infrastruktura: / Napojení: místní komunikace			
Doporučená opatření			
zpevnit			

Polní cesty – přehled			
HPC4	Stávající	HPC	Délka: 889 m Šířka: 3,5 m Svozová p.: 120 ha
Označení v mapě	Návrh opatření	Kategorie cesty	Parametry cesty
Lokalita:	pod obcí Zborov	Foto:	
Vedena z místní komunikace k pozemkům s ornou půdou			
Popis stavu:			
Konstrukce: zpevněná Kryt: prašná Odvodnění: propustnost Ozelenění: dub letní (<i>Quercus robur</i>), trnka obecná (<i>Prunus spinosa</i>) Doplnková funkce: zpřístupnění pozemků			
Objekty v trase, křížení se zařízeními tech. infr., napojení na silnice			
Objekty: železniční přejezd Tech. infrastruktura: / Napojení: místní komunikace, PC7, PC6			
Doporučená opatření			
žádná			


Polní cesty – přehled			
HPC5	Stávající	HPC	Délka: 454 m Šířka: 3 m Svozová p.: 100 ha
Označení v mapě	Návrh opatření	Kategorie cesty	Parametry cesty
Lokalita:	Střed k. ú.	Foto:	
Vedena od PC4 podél železniční tratě, skrz TTP k lesním cestám			
Popis stavu:			
Konstrukce: nezpevněná Kryt: vyjetá Odvodnění: propustnost Ozelenění: žádné Doplnková funkce: zpřístupnění pozemků			
Objekty v trase, křížení se zařízeními tech. infr., napojení na silnice			
Objekty: / Tech. infrastruktura: / Napojení: PC4, PC7			
Doporučená opatření			
žádná			

Doporučená opatření	
žádná	






Polní cesty – přehled			
HPC6	Stávající	HPC	Délka: 1020 m Šířka: 3 m Svozová p.: 100 ha
Označení v mapě	Návrh opatření	Kategorie cesty	Parametry cesty
Lokalita:	Klukov	Foto:	
Vedena okolo chatové oblasti k pozemkům s ornou půdou			
Popis stavu:			
Konstrukce: nezpevněná Kryt: vyjetá Odvodnění: propustnost Ozelenění: smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>), borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>) Doplňková funkce: zpřístupnění pozemků			
Objekty v trase, křížení se zařízeními tech. infr., napojení na silnice			
Objekty: / Tech. infrastruktura: / Napojení: PC4			
Doporučená opatření			
žádná			


Polní cesty – přehled			
HPC7	Stávající	HPC	Délka: 179 m Šířka: 3 m Svozová p.: 120 ha
Označení v mapě	Návrh opatření	Kategorie cesty	Parametry cesty
Lokalita:	Vojdlesák	Foto:	
Vedena od statku Vojdlesák k PC5			
Popis stavu:			
Konstrukce: nezpevněná Kryt: vyjetá Odvodnění: propustnost Ozelenění: žádné Doplňková funkce: zpřístupnění pozemků			
Objekty v trase, křížení se zařízeními tech. infr., napojení na silnice			

Objekty: železniční přejezd Tech. Infrastruktura: / Napojení: PC5	
Doporučená opatření	
zpevnit	

Polní cesty – přehled			
HPC8	Stávající	HPC	Délka: 1109 m Šířka: 3,5 m Svozová p.: 150 ha
Označení v mapě	Návrh opatření	Kategorie cesty	Parametry cesty
Lokalita:		Foto:	
Vedena od místní komunikace z obce Zborov k rybníku Slavíček			
Popis stavu:			
Konstrukce: nezpevněná Kryt: vyjetá Odvodnění: propustnost Ozelenění: žádné Doplňková funkce: zpřístupnění pozemků			
Objekty v trase, křížení se zařízeními tech. infr., napojení na silnice			
Objekty: hráz Tech. Infrastruktura: / Napojení: místní komunikace			
Doporučená opatření			
zpevnit			

Tabulka 16: Přehled polních cest v zájmovém území (vlastní zpracování).

Název	Návaznost	Délka [m]	Popis	Fotodokumentace	Doporučená opatření
LC1	II / 156	1837	vedena skrz les směrem k chatové oblasti, asfaltová zpevněná		ponechat
LC2	LC4, LC5, LC6	3364	vedena skrz les kolem vyschlého Kořenského rybníka, kolejová nezpevněná		ponechat
LC3	LC2, PC6	1106	vedena podél rybníční soustavy v chatové oblasti, kolejová nezpevněná, objekty: hráz		ponechat
LC4	LC2, PC5	650	vedena okolo Pilného rybníka do lesa, kolejová nezpevněná, objekt: hráz		ponechat
LC5	LC3, LC1	790	vedena okolo Prostředního rybníka, kolejová nezpevněná, objekt: hráz		ponechat

LC6	LC1, LC2, PC6	1202	vedena okolo Mlýnského rybníka do lesa přes LC2 k LC1, kolejová nezpevněná, objekt hráz		ponechat
-----	------------------	------	--	--	----------

Tabulka 17: Popis lesních cest v zájmovém území (vlastní zpracování)

Pěší pohyb obyvatelstva

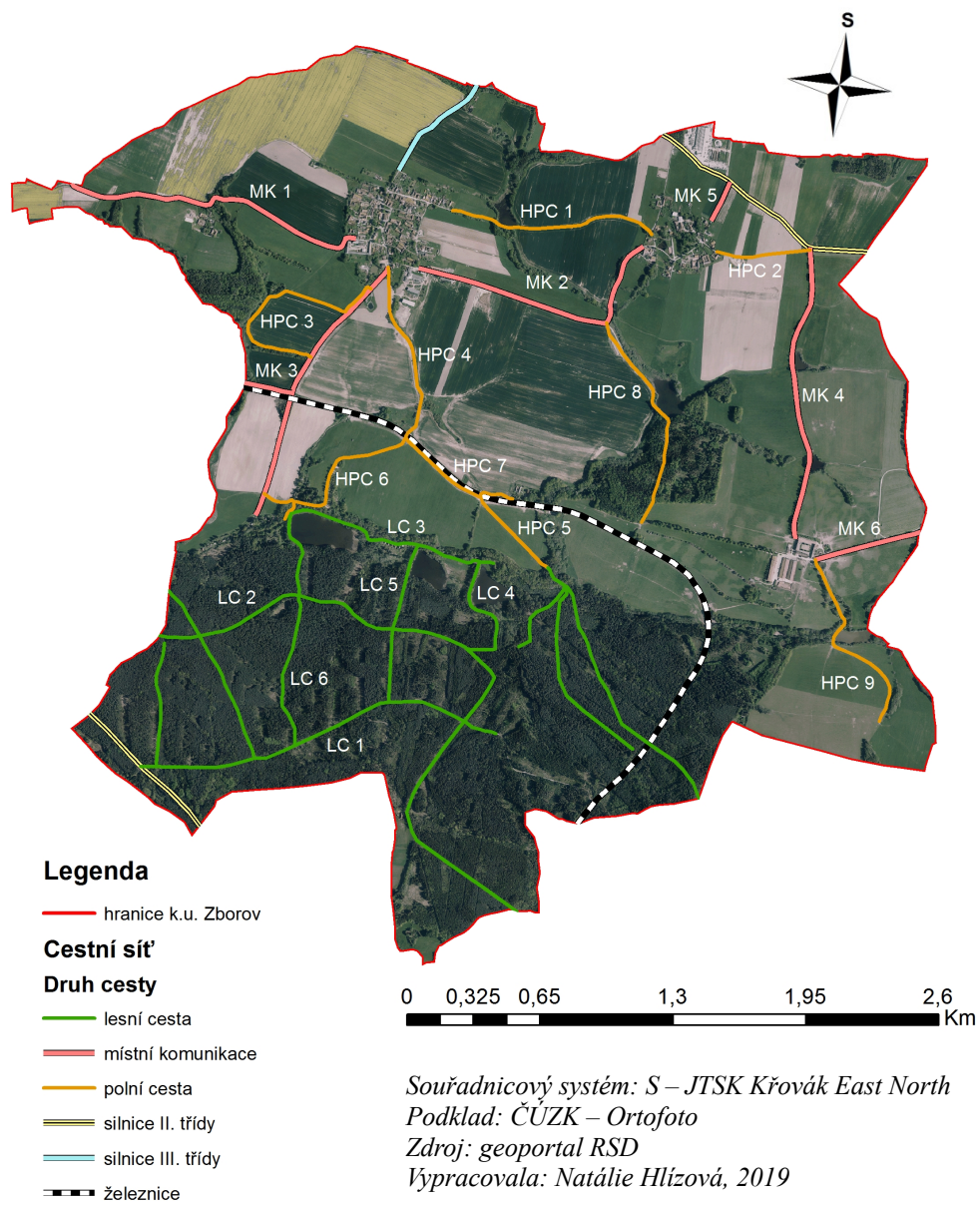
Polní a lesní cesty v okolí chatové oblasti s rybníční soustavou a v okolí obce Zborov jsou využívány místními obyvateli k vycházkám. K pohybu obyvatel v intravilánu obce zde chybí chodníky. Řešeným územím prochází cyklotrasa č. 1120 České Budějovice – Ledenice, se střední obtížností a povrch částečně asfaltový a z části zpevněný i nezpevněný povrch. Prochází zde i modrá turistická trasa ze Srubce do Ostrolovského Újezdu, tato trasa vede kolem svaté Voršily.

Vyhodnocení průzkumu zaniklých historických cest

K vyhodnocení byly použity historické mapy z II. vojenského mapování a III. vojenského mapování. Bylo zjištěno, že většina cest byla zachována. Dle mapy z 50. let minulého století bylo dokázáno, že několik cest zaniklo jako například cesta z obce Zborov do Srubce.

Celkové zhodnocení soustavy polních a lesních cest

V zájmovém území je dobře rozmístěná síť polních cest, a proto je místní krajina i pozemky s ornou půdou dobře přístupné. Některé z polních cest bych doporučila zpevnit, jinak je jejich funkce splněna. Lesní cesty jsou zde především pro přístup k chatové oblasti, ale také pro přístup lesa a tuto funkci splňují velmi dobře.



Obrázek 9: Mapa cestní sítě (vlastní zpracování).

6.4.2 Ochrana půdy

Výpočet vodní eroze

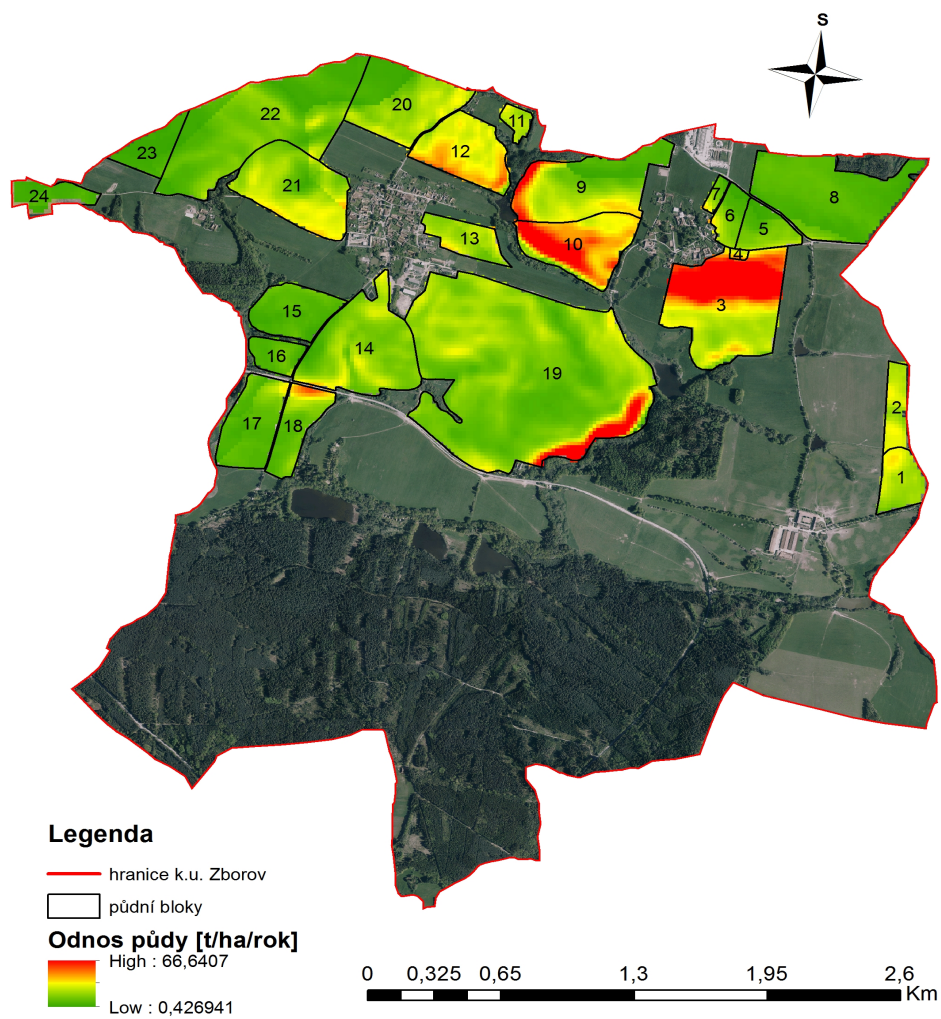
Pro výpočet faktoru G byl použit navržený oseední postup z tabulky 14.

G půdní bloky			
č. bloku	Odnos půdy G [t/ha/rok]	č. bloku	Odnos půdy G [t/ha/rok]
1	12,827	13	11,785
2	14,518	14	9,352
3	28,233	15	3,624
4	18,104	16	4,192
5	6,443	17	4,92
6	6,845	18	9,480
7	8,942	19	10,102
8	3,736	20	8,932
9	12,282	21	12,257
10	26,797	22	5,300
11	13,146	23	1,276
12	18,999	24	2,049

Tabulka 18: Průměrný odnos půdy v jednotlivých půdních blocích (vlastní zpracování)

Kritické body v zájmovém území

V zájmovém území se nevyskytují žádné kritické body, tudíž odtokové linie neprotínají intravilán obce. Hlavním důvodem této situace je, že intravilán je umístěn ve vyšších polohách.

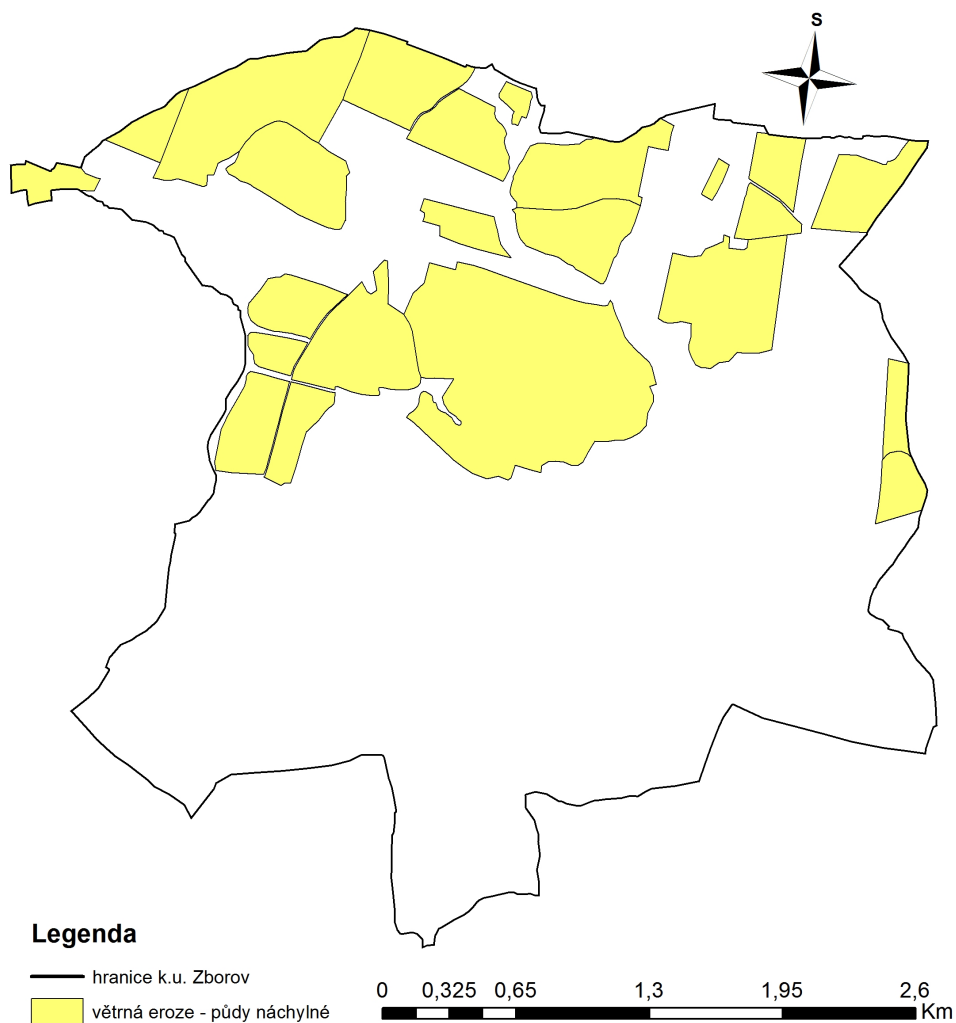


Souřadnicový systém: S – JTSK Křovák East North
 Podklad: ČÚZK – Ortofoto
 Zdroj: výpočet ArcGIS
 Vypracovala: Natálie Hlízová, 2019

Obrázek 10: Mapa odnosu půdy (vlastní zpracování).

Větrná eroze

V katastrálním území Zborov se větrná eroze vyskytuje úplně minimálně, pozemky spadají do kategorie náchylné půdy.



Obrázek 11: Mapa větrné eroze (vlastní zpracování).

6.4.3 Poměry v oblasti vod

Poloha a stav sítě vodních toků

Z hydrologického hlediska se vybrané území nachází na území hydrologického rajónu 216 – Budějovická pánev. Vodní toky jsou ve správě Povodí Vltavy s. p. kromě tří vodních toků VT5, VT7 a VT8, které spadají do správy Lesů ČR. Na území se nevyskytují záplavové oblasti.

Popis jednotlivých vodních toků

Zborovský potok (ID 10250572)

Zborovský potok (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Ledenice a dále protéká katastrálními územími Zborov, Nová Ves u Českých Budějovic, Borovnice u Českých Budějovic, Heřmaň u Českých Budějovic a vlévá se do řeky Malše na hranicích katastrálních území Doudleby a Heřmaň. V zájmovém území protéká přibližně středem území podél hranice lesa a kolem rybníků Mlýnský, Prostřední a Pilný, jeho délka v území činí 3,52 km. V okolí potoka se vykytují převážně listnaté stromy. Na tomto vodním toku se vykytuje jeden mostek, přes který vede železniční trať a lávka blízko chatové oblasti u Mlýnského rybníka. Prameniště se nachází ve výšce 539 m. n. m. a ústí ve výšce 405 m. n. m. Plocha dílčího povodí je 28,7 km².



Obrázek 13: Zborovský potok (vlastní foto).



Obrázek 12: Zborovský potok (vlastní foto).

Vodní tok VT1 (ID 10257612)

Bezejmenný potok VT1 (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Ohrazení a v katastrálním území Zborov se vlévá do Zborovského potoka. V zájmovém území protéká přes rybníky Mezník a Slavíček přes pozemky s ornou půdou a podél hranice lesa. Okolí potoka je z větší části s dřevinami: Vrba bílá (*Slix alba*), Topol osika (*Populus tremula*). Na tomto vodním toce se nachází propustek pod místní komunikací do obce Ohrazeníčko. Celková délka vodního toku je 3,24 km a délka v zájmovém území je 2,67km.



Obrázek 14: VT1 - propustek (vlastní foto.)

Vodní tok VT2 (ID 10241186)

Vodní tok VT2 (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Zborov a vlévá se do rybníku Slavíček. Protéká přes bezejmennou vodní plochu VP1 přes pozemky s ornou půdou. Jeho celková délka i délka v zájmovém území činí 0,81 km.

Vodní tok VT3 (ID 10281726)

Vodní tok VT3 (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Zborov a vlévá se do rybníku Slavíček. Protéká přes Dubový rybník podél rozptýlené zeleně, skrz les. Jeho délka v zájmovém území a celková činí 1,10 km.

Vodní tok VT4 (ID 10257798)

Vodní tok VT4 (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Zborov a vlévá se do Zborovského potoka. Protéká přes pozemky s ornou půdou a podél rozptýlené zeleně v chatové oblasti. Nachází se zde propustek pod železniční tratí. Jeho celková délka, stejně jako délka v zájmovém území činí 1,09 km.

Vodní tok VT5 (ID 10250595)

Vodní tok VT5 (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Strážkovice a dále pokračuje do k. ú. Zborov, kde se vlévá do vodního toku VT6. Protéká skrz les, ve kterém převažují jehličnaté dřeviny. Jeho celková délka je 1,53 km a délka v zájmovém území činí 1,19 km.

Vodní tok VT6 (ID 10257554)

Vodní tok VT6 (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Trocnov a dále pokračuje do katastrálního území Zborov, kde se vlévá do Zborovského potoka. Protéká přes Pilný, Prostřední a Mlýnský rybník skrz les a kolem chatové oblasti. Jeho celková délka je 4,24 km a délka v zájmovém území činí 2,34 km.

Vodní tok VT7 (ID 10263437)

Vodní tok VT7 (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Zborov a vlévá se do vodního toku VT6. U pramene protéká podél orné půdy, poté pokračuje skrz les. Jeho celková délka a zároveň délka v zájmovém území činí 1,34 km.

Vodní tok VT8 (ID 10264152)

Vodní tok VT8 (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Zborov a vlévá se do vodního toku VT6. Celou svou délkou protéká skrz les. Nachází se na něm propustek pod železniční tratí. Jeho celková i délka v zájmovém území je stejná, a ta činí 0,82 km.

Vodní tok VT9 (ID 10246002)

Vodní tok VT9 (1-06-02-074) pramení v katastrálním území Zborov a vlévá se do Zborovského potoka. U pramene protéká kolem trvale travního porostu podél rozptýlené zeleně a dále pokračuje skrz les. Zhruba uprostřed toku se nachází

propustek pod železniční tratí. Jeho celková délka i délka v zájmovém území činí 0,71 km.

Popis jednotlivých vodních ploch

Rybník Mezník

Rybník se nachází na severo-východ od obce Zborov. Jeho rozloha činí 1,09 ha. Tato vodní plocha slouží především k hospodářskému využití, a to je chov ryb. Hráz je zpevněna. Okolo vodní nádrže se nachází břehové porosty: bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba bílá (*Salix alba*) a topol osika (*Populus tremula*). Nachází se zde propustek, kterým protéká vodní tok VT1.



Obrázek 15: rybník Mezník (vlastní foto).



Obrázek 16: rybník Mezník (vlastní foto).

Rybník Slaviček

Slaviček leží na jih od obce Ohrazeníčko. Jeho celková plocha je 1,86 ha. Jako rybník slouží zejména k hospodářskému využití, a to je chov ryb. Hráz je zpevněna. Břehové porosty jsou především dub zimní (*Quercus petraea*), topol osika (*Populus tremula*) a rákos (*Phragmites*). Slavičkem protéká vodní tok VT1 a vlévají se sem dva vodní toky VT2 a VT3.



Obrázek 17: rybník Slaviček (vlastní foto).



Obrázek 18: rybník Slaviček (vlastní foto).

Dubový rybník

Dubový rybník se nachází na soukromém pozemku AGRO-HOCHSTAFFL, s.r.o. na sever od statku Mysletín. Celková vodní plocha činí 0,40 ha. Využití vodní plochy je hospodářského charakteru (chov ryb). Hráz je zpevněna. Kolem nádrže se nachází břehové porosty, zejména vrba bílá (*Salix alba*), dub zimní (*Quercus petraea*), rákos (*Phragmites*). Rybníkem protéká vodní tok VT3.



Obrázek 19: Dubový rybník (vlastní foto).



Obrázek 20: Dubový rybník (vlastní foto).

Mlýnský rybník

Mlýnský rybník se nachází v chatové oblasti a je jeden ze tří rybníků v rybniční soustavě. Výměra této vodní plochy je 4,23 ha. Rybník slouží k hospodářskému využití, k chovu ryb. Hráz je zpevněná. Břehové porosty, které se nachází kolem nádrže, jsou topol osika (*Populus tremula*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub letní (*Quercus robur*) a rákos (*Phragmites*). Nachází se zde propustek, kterým protéká vodní tok VT6.



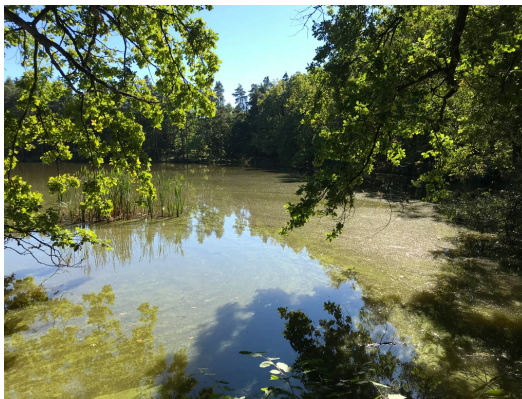
Obrázek 21: Mlýnský rybník (vlastní foto.)



Obrázek 22: Mlýnský rybník (vlastní foto.)

Prostřední rybník

Prostřední rybník se nachází v chatové oblasti uprostřed rybniční soustavy. Celková vodní plocha činí 2,11 ha. Rybník je využíván k hospodářským účelům, zejména k chovu ryb. Má zpevněnou hráz. Břehové porosty jsou zastoupeny těmito dřevinami: dub letní (*Quercus robur*), topol osika (*Populus tremula*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Nachází se zde propustek, kterým protéká vodní tok VT6.



Obrázek 23: Prostřední rybník (vlastní foto.)



Obrázek 24: Prostřední rybník (vlastní foto.)

Pilný rybník

Pilný rybník se nachází v chatové oblasti a je jako první v rybniční soustavě. Jeho celková vodní plocha je 2,74 ha. Je využíván k hospodářským účelům, hlavně pro chov ryb. Nachází se zde zpevněná hráz a kolem rostou břehové porosty, které jsou zastoupeny těmito dřevinami: dub letní (*Quercus robur*), topol osika (*Populus tremula*), vrba bílá (*Salix alba*) a rákos (*Phragmites*).



Obrázek 26: Pílný rybník (vlastní foto).



Obrázek 25: Pílný rybník (vlastní foto).

Cihelný rybník

Cihelný rybník se nachází na kraji katastrálního území na jih od statku Mysletín. Celková vodní plocha činí 1,01 ha. Tato vodní plocha spadá pod Státní pozemkový úřad ČR. Hráz je zpevněná. Nádrže je ozeleněna břehovými prosty, kterými jsou topol osika (*Populus tremula*), bříza bělokora (*Betula pendula*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Rybníkem protéká Zborovský potok.



Obrázek 27: Cihelný rybník (vlastní foto).



Obrázek 28: Cihelný rybník (vlastní foto).

Vodní plocha VP1

VP1 se nachází na sever od Dubového rybníka na soukromém pozemku AGRO-HOCHSTAFFL, s.r.o. Celková plocha činí 0,48 ha. Využívá se k hospodářským účelům. Hráz je zpevněná. Kolem nádrže se nachází břehové porosty, jako jsou bříza bělokora (*Betula pendula*) a rákos (*Phragmites*). Protéká zde vodní tok VT2.



Obrázek 30: vodní plocha VPI (vlastní)



Obrázek 29: vodní plocha VPI (vlastní foto).

Záplavové území

Podle dostupných dat z map VUV se na vybraném území nenachází žádná záplavová území.

Odvodňovací stavby a zavlažovací zařízení

Odvodňovací stavby se nacházejí všude na místech, kde jsou odvodňovací plochy znázorněné na obrázku č. 3. Většina odvodňovacích staveb je nefunkčních, kvůli zanedbané péči.

Vyhodnocení poměrů v oblasti vod

Z terénního průzkumu vodohospodářského hlediska je patrné, že je zde zanedbaná pravidelná údržba vodních toků, které jsou zarostlé a místy zanesené. Z hlediska přírodního vzhladu můžeme říci, že vodní plochy i vodní toky zachovávají přírodní vzhled, a jsou tak v souladu s okolní přírodou.

6.4.4 Krajina a příroda

V zájmovém území se nenachází žádná chráněná území, ani nespadá do kategorie Mezinárodně významné části přírody, čili se zde nenachází území Natura 2000, Biosférické rezervace a Geoparky UNESCO. Nenachází se zde Zvláště chráněná a smluvně chráněná území.

Na vybraném území se nacházejí dva památné stromy. Oba rostou na soukromém pozemku u statku Mysletín. Jsou to Mysletínská lípa a Mysletínský jasan.

Celé území k. ú. Zborov spadá do oblasti ochranného pásma vodních zdrojů, které se váže k lokalitě Vidov vrtů Vi 1 a Vi 2. Typ vodního zdroje – podzemní zdroj. Celková rozloha ochranného pásma činí 80 730 673 m².

Ekologická stabilita

Stupeň ekologické stability – SES

$$SES = \frac{\Sigma SES * Fi}{\Sigma F} = \frac{32\,488\,234,30}{12\,430\,614,47} = 2,61$$

Celkový výpočet stupně ekologické stability ukazuje, že současný stav krajiny je mezi malým a středním významem.

Koeficient ekologické stability – KES

$$KES = \frac{7\,806\,805,84}{3\,658\,550,69} = 2,13$$

Dle celkového výpočtu koeficientu ekologické stability spadá zájmové území do kategorie, kde je vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, nižší potřeba energomateriálových vkladů.

Územní systém ekologické stability – ÚSES

Pro vypracování územního systému ekologické stability byl použit územní plán městyse Ledenice z roku 2015, který vypracovali: Ing. Vlastimil Smítka a Ing. Simona Āoupalíková a odpovědným projektantem byl Ing. arch. Jaroslav Poláček. Jednotlivé skladebné prvky ÚSES jsou podrobně popsány v následujících tabulkách.

Název	Plocha [ha]	Charakteristika	Bioregion (biochora)
LBC 1 – Svatá Voršila	8,89	okrajová část lesního komplexu Chlumeck – borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>), dub letní (<i>Quercus robur</i>)	1.43
LBC 2 – Mezník	5,27	travnině, vodní a dřevinné okolo rybníka Mezník, s břehovými porosty bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>), topol osika (<i>Populus tremula</i>)	1.43
LBC 3 – Slaviček	4,80	v nivě bezejmeného přítoku Zborovského potoka, zahrnuje rybník Slaviček s břehovými a litorálními porosty, přilehlé vlhké louky a lesní porosty borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), dub letní (<i>Quercus robur</i>)	1.43
LBC 4 – Pilný rybník	5,66	v rybníční soustavě podél Zborovského potoka, kolem Pilného rybníka s břehovými a litorálními porosty, s přilehlým mokřadem a oklními lesními porosty plnicí funkci lesa borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), dub letní (<i>Quercus robur</i>), olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	1.43
LBC 5 – Mysletínský rybník	4,41	v nivě Zborovského potoka s lesními porosty na přilehlých svazích, Cihelný (Mysletínský) rybník, dřevinné nálety na přilehlých loukách a pastvinách olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>), vrba bílá (<i>Salix alba</i>), dub letní (<i>Quercus robur</i>)	1.43
LBC 6 – U Císaře	2,84	v pramenné oblasti bezejmenného přítoku Spolského potoka, je tvořeno komplexem travinné, vodní a dřevinné vegetace borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), dub letní (<i>Quercus robur</i>)	1.43

Tabulka 19: Přehled lokálních biocenter v zájmovém území (vlastní zpracování).

Název	Délka [m]	Šířka [m]	Bioreion (biochora)	Charakteristika
LBK 1 – Pod Zborovem	1307	35	1.43	veden z LBC 1 pod obcí Zborov přes zemědělské pozemky s ornou půdou
LBK 2 – Klikovny	927	22	1.43	vede mělkou neudržovanou údolnicí, kde teče vodní tok VT1 a spojuje tak LBC 2 a LBC 3 – rybníky Mezník a Slavíček
LBK 3 – U Ohrazeníčka	1521	28	1.43	propojuje rybník Slavíček s bezejmenným rybníčkem VP 1 nad Mysletínským statkem a dále pokračuje přes plochy s ornou půdou k LBC 6
LBK 4 – Mezi Rybníky	1209	86	1.43	vede nivou pravostranného přítoku VT1 Zborovského potoka
LBK 5 – Mysletínské grunty	1418	36	1.43	vede mělkou neudržovanou nivou vodního toku VT3 od rybníku Slavíček k Dubovému rybníku a dále pokračuje přes TTP a pastviny přes Mysletínský statek k Cihelnému (Mysletínskému) rybníku
LBK 6 – Zborovský potok III	2031	39	1.43	vede údolní nivou Zborovského potoka s přilehlými lesními a lučnými porosty borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), dub letní (<i>Quercus robur</i>), vrba bílá (<i>Salix alba</i>), kolem rybníční soustavy
LBK 7 – Zborovský potok IV	1184	30	1.43	vede údolní nivou Zborovského potoka s přilehlými lesními a lučnými porosty smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>), borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>), v úseku od Cihelného rybníka po pravostranný přítok VT1
LBK 8 – K Pasece	1384	30	1.43	vedený nivou bezejmenného přítoku VT6 Pilného rybníka, který pramení v polích severovýchodně od Strážkovic a protéká lesním komplexem s porosty borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>), dub letní (<i>Quercus robur</i>)

LBK 9 – Za pilou	1092	34	1.43	veden lesním komplexem z k. ú. Radostice u Trocnova k LBC 4
LBK 10 – Bory - Lískovky	704	52	1.43	vedený rozsáhlým lesním komplexem Zajíčkův les, smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>), borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>)
LBK 11 – Jesení	246	36	1.43	vede od rybníka Mezník polokulturními loukami do k. ú. Ohrazení
LBK 12 – Na bahnech	1241	31	1.43	veden nivou bezejmenného pravostranného přítoku Zborovského potoka po západní hranici katastrálního území

Tabulka 20: Přehled lokálních biokoridorů v zájmovém území (vlastní zpracování).

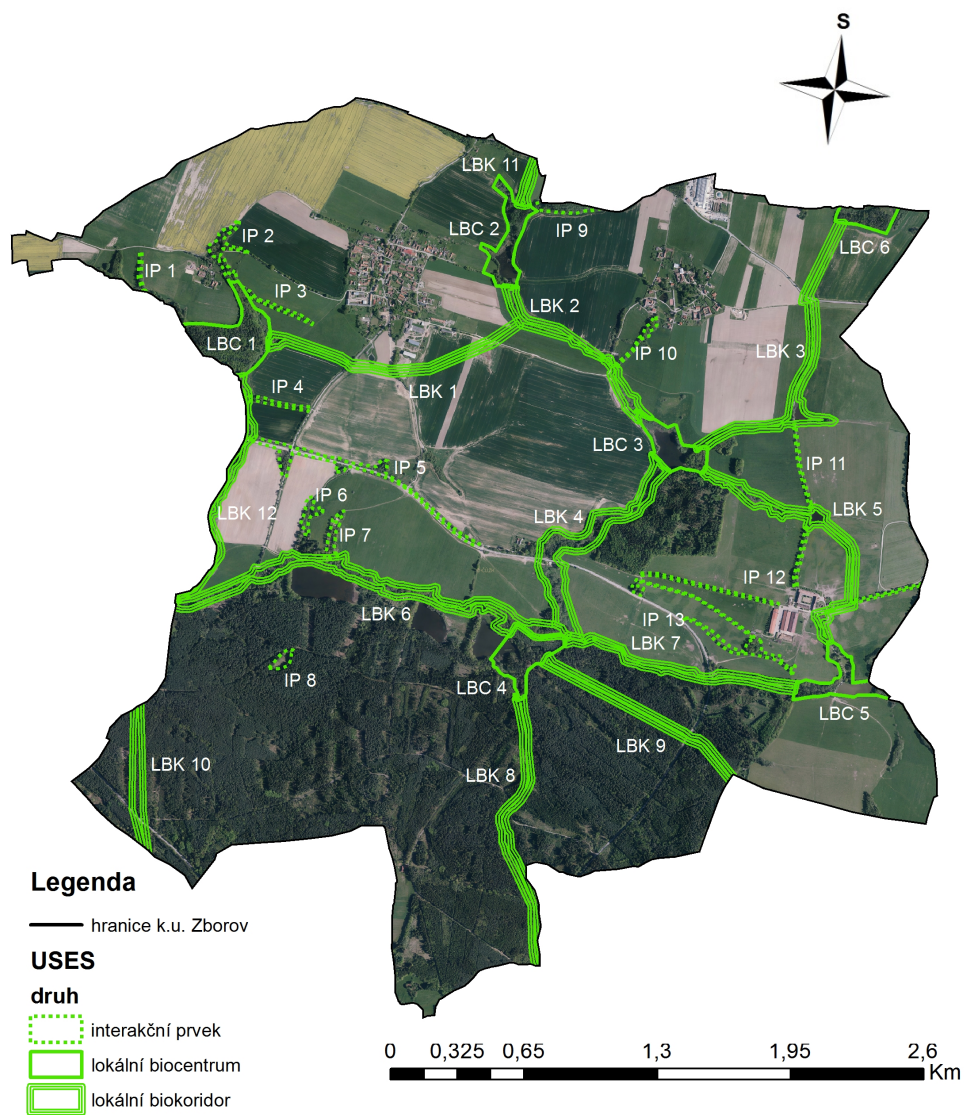
Název	Plocha [ha]	Charakteristika	Bioregion (biochora)
IP 1 – Na Americe	0,24	úžlabina s dřevinnými nálety bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>), olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)	1.43
IP 2 – U Svaté Voršily	1,38	malý rybníček bez vody	1.43
IP 3 – Na panských	0,57	dřevinné linie na plochách zemědělské půdy	1.43
IP 4 – Hlína	0,53	dřevinná linie se spodní nitrofilní vegetací	1.43
IP 5 – U trati	3,4	rozsáhlý komplex bylinných společenstev s dřevinnými nálety podél železniční trati	1.43
IP 6 – U Wagnerů	0,71	podmáčené louky v ploché úžlabině vodního toku VT4 s hlubokým korytem	1.43
IP 7 – U blbce	0,78	dřevinná výsadba s převahou dubu letního (<i>Quercus robur</i>), podél severního okraje keřový lem s trnkou obecnou (<i>Prunus spinosa</i>) a růží šípkovou (<i>Rosa canina</i>)	1.43
IP 8 – Kořenský rybník	0,59	lesní rybníček bez vody s rašelinným dnem	1.43
IP 9 – Nad Mezníkem	1,3	lesní porosty na podmáčeném stanovišti, olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>), borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)	1.43

IP 10 – Pod Ohrazeníčkem	0,48	silně rudelizované a degradační plochy v nivě vodního toku	1.43
IP 11 – Nad Grunty	0,5	stromořadí u místní komunikace, bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>), topol osika (<i>Populus tremula</i>)	1.43
IP 12 – Mysletín	1,57	stromořadí u místních komunikací k Mysletínu	1.43
IP 13 – Grunty	2,16	soustava mezi v pastvině s dřevinami	1.43

Tabulka 21: Přehled interakčních prvků v zájmovém území (vlastní zpracování).

Hodnocení stavu krajiny a přírody

Z průzkumu stavu krajiny v zájmovém území lze hodnotit, že je nejvíce využíváno pro zemědělskou a lesní výrobu. Průmysl se v dané lokalitě nevyskytuje, tudíž zde nemá žádný dopad na životní prostředí. Ekologická stabilita je v zájmovém území na velice dobré úrovni, pokud se bude udržovat do budoucích let dosavadní stav krajiny, ÚSES není třeba rozšiřovat. Veškeré prvky ÚSES jsou plně funkční.



*Souřadnicový systém: S – JTSK Křovák East North
 Podklad: ČÚZK – Ortofoto
 Zdroj: Územní plán Ledenice
 Vypracovala: Natálie Hlízová, 2019*

Obrázek 31: Mapa ÚSES (vlastní zpracování).

6.5 Shrnutí

Zpracováním této bakalářské práce jsem došla k několika vyhodnocením. Zájmové území spadá do klimatické oblasti MT4, kde převažují srážky nad výparem a definujeme ji jako vlhkou oblast. Z hydrologického hlediska se zde nachází jeden hlavní tok, kterým je Zborovský potok a několik dalších bezejmenných toků. Většina toků není dobře udržovaná, břehy jsou zarostlé, dno zanesené a Zborovský potok je umístěn hodně pod terénem, tudíž zde hrozí sesuv břehů. Celé území spadá do povodí I. řádu Labe. Nalezneme zde i několik vodních ploch, které jsou využívány zejména pro chov ryb a vodní drůbeže.

Z hlediska krajinného rázu je zájmové území kladně hodnoceno. Nalezneme zde zastoupení všech kultur, jako jsou lesní pozemky, trvalé travní porosty, orná půda, několik vodních ploch aj.

Technická infrastruktura je v celkem vyhovujícím stavu. Jediné co lze vytknout je nevyužívaný vrt ZHV1 kvůli špatnému stavu a chybějící zásobování plynem.

Co se týče dopravního systému je zde rozmístění místních komunikací i polních cest velmi dobré. Ovšem z hlediska stavu by bylo vhodné vyřešit odvodnění místních komunikací postraními příkopy, u kterých nejsou. U komunikací s již existujícími příkopy by stačilo vyčištění a zpevnění těchto příkopů. U většiny polních cest by bylo vhodné zpevnění.

Velká péče by se měla věnovat ohroženosti vodní erozí. Průměrný odnos půdy se na pozemcích s ornou půdou pohybuje od 1,276 po 28,233 t/ha/rok, což překračuje maximální přípustné hodnoty. Tudíž je nutné na všech ohrožených pozemcích navrhnout protierozní opatření. Nejvíce ohrožené pozemky se nachází mezi obcemi Zborov a Ohrazeníčko podél vodního toku VT1, pod obcí Ohrazeníčko a podél vodního toku mezi rybníkem Slavíček a Prostředním rybníkem.

Územní systém ekologické stability staví krajinu do velmi dobré úrovně. Pokud se bude dosavadní stav udržovat, není ho třeba nadále rozšiřovat nebo měnit.

7 ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zpracována ve zvoleném katastrálním území Zborov, okres České Budějovice. Práce byla rozdělena do dvou částí. V první teoretické části byla napsána rešerše, kde se vysvětlují základní pojmy zaměřené na pozemkové úpravy a terénní průzkum. Druhá praktická část práce byla zaměřena na terénní průzkum daného území jeho popis aktuálního stavu krajiny, který byl zpracován dle metodického návodu k provádění pozemkových úprav.

Po vytyčení cíle, byl podle metodického návodu zpracován průzkum terénu. Jako první bylo nezbytné zajistit veškeré dostupné informace a podklady. Poté byl zpracován vlastní průzkum terénu, při kterém byl zjištěn skutečný a aktuální stav krajiny a následně byly vyhodnoceny problémové oblasti.

Po provedení terénního průzkumu, při kterém bylo pořízeno několik vlastních fotografií, byly nashromážděná data zpracovaná pomocí softwaru ArcGIS. Bylo vytvořeno několik výstupů z tohoto softwaru s přehlednými mapami daného území, na kterých byly zobrazeny geologické a hydrologické poměry, cestní síť, ÚSES aj. Každý výstup byl doplněn podrobným popisem situovaných poměrů v daném odvětví.

Cílem této práce bylo se zaměřit na největší rizika a problémy v krajině a jejich nejdůležitější charakteristiku. Z průzkumu bylo zjištěno, že největší problém v daném území se vyskytuje u vodní eroze, kde smyv půdy překračuje maximální hodnotu 4 t/ha/rok. Je tedy zapotřebí tyto problémy vyřešit návrhem nových protierozních opatření na pozemcích, kde se tento odnos půdy vyskytuje.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

8.1 Literatura

1. BRTNICKÝ, M. *Degradace půdy v České republice*. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2012. 91 str. ISBN 978-80-87361-20-7.
2. BURIAN, Z., VÁCHAL, J., NĚMEC J. a HLADÍK J., ed. *Pozemkové úpravy*. Praha: Consult, 2011. 207 str. ISBN 80-903482-8-9.
3. DEMEK, J. *Obecná geomorfologie*. Praha: Academia, 1987. 480 str.
4. DOLEŽAL P., DUMBROVSKÝ M., PAVLÍM M., STRÍLECKÝ L., MARTÉNEK J. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav*. vyd. 1. Praha: Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, 2010. 170 str.
5. DUB, O., NĚMEC, J. *Hydrologie (Technický průvodce)*. Vyd. 1. Praha: SNTL, 1959. 379 str.
6. DUMBROVSKÝ, M. *Pozemkové úpravy*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2004. 264 str. ISBN 80-214-2668-3.
7. DUMBROVSKÝ, M. *Příspěvek k řešení vodního hospodářství krajiny v pozemkových úpravách*. Brno: VUTIUM, 2005, 44 str. ISBN 80-214-3082-6
8. JANDORA, J., STARA, V. a STARÝ, M. *Hydraulika a hydrologie*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2011. 186 str. ISBN 978-80-7204-739-0.
9. JANEČEK, M. *Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika*. Praha: Powerprint, 2012. 113 str. ISBN 978-80-87415-42-9.
10. KOPP, J., KŘIVÁNEK, J., KYZLÍK, P., NĚMEC, J. *Drobné vodní toky v České Republice*. Praha: Consult, 2014. 296 str. ISBN 978-80-905159-0-1.
11. KOUKALOVÁ M., *Pozemkové úpravy v České republice*. Acta Pruhoniana 97. 55-58. Průhonice, 2011. 67 str.
12. LÁZŇOVSKÝ, J. ed. *Povrchové vody a pozemkové úpravy*. Oblastní sdružení vodohospodářů ČR, Kutná Hora: 1996. 236 str. ISBN 80-02-01089-2.

13. LÖW, J., MÍCHAL, I. *Krajinný ráz*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2003. 552 str. ISBN 80-86386-27-9.
14. MEZERA, Alois. *Tvorba a ochrana krajiny*. Lesnictví, myslivost a vodní hospodářství, Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1979. 476 str.
15. MÍCHAL, I. *Ekologická stabilita*. 2. rozš. vyd. Brno: Ministerstvo životního prostředí ČR, 1994, 275 str. ISBN 80-85368-22-6.
16. Ministerstvo zemědělství, *Pozemkové úpravy "krok za krokem"*. 2. aktualizované vydání. Praha: Ministerstvo zemědělství, Odbor Řídící orgán PRV ve spolupráci s Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Oddělením Pozemkové úpravy a využití krajiny, 2016. ISBN 978-80-7434-296-7.
17. PODHRÁZSKÁ, J., KARÁSEK, P. ed. *Systém analýzy území a návrhu opatření k ochraně půdy a vody v krajině: podklad pro územní plánování a pozemkové úpravy*, Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, oddělení pozemkové úpravy a využití krajiny, 2014. 52 str. ISBN 978-80-87361-27-6.
18. PODHRÁZSKÁ, J., ŠVEHLA, F., a GEISSÉ, E., *Projektování pozemkových úprav*. Vyd. 1. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2006. 215 str. ISBN 80-737-5011-2.
19. PRŮŠA, J. *Atlas podnebí ČSSR*. 1. vyd. Praha: Ústřední správa geodezie a kartografie, 1958.
20. QUITT, E. *Klimatické oblasti Československa*, Academia, Studia Geographica 16, Brno: GÚ ČSAV, 1971. 73 str.
21. SKLENIČKA, P. *Základy krajinného plánování*. Vyd. 2. Praha: Naděžda Skleničková, 2003. 321 str. ISBN 80-903206-1-9.
22. ŠVEHLA, F. *Pozemkové úpravy: práce projekční*. Praha: České vysoké učení technické, 1986. 146 str.
23. VLASÁK J. a BARTOŠKOVÁ K. *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. 168 str. ISBN 978-80-01-03609-9.

24. VLAŠÍN M., *Tvář naší země - krajina domova: [sborník příspěvků ke konferenci konané ve dnech 21. - 23. února 2001 na Pražském hradě a v Průhonicích]*. Lomnice nad Popelkou: Studio JB, 2001. 53 str. ISBN 80-86512-01-0.

8.2 Zákony a vyhlášky

1. Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
2. Zákon č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
3. Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu
4. Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně některých zákonů
5. Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí
6. Zákon č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství
7. Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů
8. Vyhláška č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
9. Vyhláška č. 327/1998 Sb. Ministerstva zemědělství, kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci

8.3 Internetové zdroje

Česká informační agentura životního prostředí – CENIA [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné z <https://geoportal.gov.cz/web/guest/wms/>.

Český úřad zeměměřický a katastrální – ČÚZK [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na www.cuzk.cz.

Geoportál SOWAC-GIS [online]. [cit. 2019-04-11]. Dostupné z <http://geoportal.vumop.cz/>.

Hydroekologický informační systém VÚV TGM [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné z <http://www.heisvuv.cz/>.

Informace o Natura 2000 [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné z <http://www.nature.cz/natura2000-design3/sub-text.php?id=2102&akce=&ssHledat=>

Informace o obci Zborov [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné z <https://www.ledenice.cz/zborov>.

Ministerstvo zemědělství [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné z <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/>.

Ředitelství Silnic a dálnic ČR – ŘSD ČR [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na <https://geoportal.rsd.cz/web>.

Územní plán Ledenice [online]. [cit. 2018-12-15]. Dostupné na <https://www.ledenice.cz/platny-uzemni-plan-mestyse-ledenice-od-roku-2015>.

Veřejný registr půdy – LPIS [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné z <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>.

9 SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

9.1 Seznam tabulek

Tabulka 1: Rozdělení oblasti dle LDF (vlastní zpracování).....	27
Tabulka 2: Rozdělení oblasti dle MVJ (vlastní zpracování).	27
Tabulka 3: Hodnocení stupně ekologické stability (vlastní zpracování).....	33
Tabulka 4: Přehled stabilních a nestabilních ploch (vlastní zpracování).	33
Tabulka 5: Průměrný úhrn srážek v jednotlivých měsících (vlastní zpracování, zdroj: Atlas podnebí ČSSR, 1958, data ze stanice Ledenice).	35
Tabulka 6: Průměrná roční teplota vzduchu v jednotlivých měsících (vlastní zpracování, zdroj: Atlas podnebí ČSSR, 1958, data ze stanice České Budějovice). .	35
Tabulka 7: Průměrná četnost směru větru v roce v % (vlastní zpracování, zdroj Atlas podnebí ČSSR, 1958, data ze stanice Třeboň).	36
Tabulka 8: Hydrologické povodí IV. řádu v zájmovém území (vlastní zpracování, zdroj DIBAVOD).	37
Tabulka 9: Výčet vodních toků v zájmovém území (vlastní zpracování).	38
Tabulka 10: Výčet vodních ploch v zájmovém území (vlastní zpracování)	39
Tabulka 11: Geologická charakteristika (vlastní zpracování).	42
Tabulka 12: Přehled HPJ a jejich charakteristika (vlastní zpracování, zdroj: vyhláška č. 327/1998 Sb.).	45
Tabulka 13: Přehled BPEJ (vlastní zpracování).	47
Tabulka 14: Zastoupení jednotlivých kultur v zájmovém území (vlastní zpracování).	51
Tabulka 15: Navržený osevní postup (vlastní zpracování).	52
Tabulka 16: Přehled polních cest v zájmovém území (vlastní zpracování).	61
Tabulka 17: Popis lesních cest v zájmovém území (vlastní zpracování)	63
Tabulka 18: Průměrný odnos půdy v jednotlivých půdních blocích (vlastní zpracování).....	65
Tabulka 19: Přehled lokálních biocenter v zájmovém území (vlastní zpracování)....	77
Tabulka 20: Přehled lokálních biokoridorů v zájmovém území (vlastní zpracování).	79
Tabulka 21: Přehled interakčních prvků v zájmovém území (vlastní zpracování). ...	80

9.2 Seznam obrázků

Obrázek 1: Mapa administrativního členění (vlastní zpracování).	22
Obrázek 2: Mapa sousedních katastrálních území (vlastní zpracování).	24
Obrázek 3: Mapa hydrologie (vlastní zpracování).	40
Obrázek 4: Mapa odvodněných ploch s rokem výstavby (vlastní zpracování).	41
Obrázek 5: Mapa geologie (vlastní zpracování).	43
Obrázek 6: Mapa BPEJ (vlastní zpracování).	48
Obrázek 7: Mapa landuse Zborov (vlastní zpracování).	50
Obrázek 8: Mapa zastavitelných ploch (vlastní zpracování).	55
Obrázek 9: Mapa cestní sítě (vlastní zpracování).	64
Obrázek 10: Mapa odnosu půdy (vlastní zpracování).	66
Obrázek 11: Mapa větrné eroze (vlastní zpracování).	67
Obrázek 12: Zborovský potok (vlastní foto).	68
Obrázek 12: Zborovský potok (vlastní foto).	68
Obrázek 14: VT1 - propustek (vlastní foto).	69
Obrázek 15: rybník Mezník (vlastní foto).	71
Obrázek 16: rybník Mezník (vlastní foto).	71
Obrázek 17: rybník Slaviček (vlastní foto).	72
Obrázek 18: rybník Slaviček (vlastní foto).	72
Obrázek 19: Dubový rybník (vlastní foto).	72
Obrázek 20: Dubový rybník (vlastní foto).	72
Obrázek 21: Mlýnský rybník (vlastní foto).	73
Obrázek 22: Mlýnský rybník (vlastní foto).	73
Obrázek 23: Prostřední rybník (vlastní foto).	73
Obrázek 24: Prostřední rybník (vlastní foto).	73
Obrázek 26: Pilný rybník (vlastní foto).	74
Obrázek 25: Pilný rybník (vlastní foto).	74
Obrázek 27: Cihelný rybník (vlastní foto).	74
Obrázek 28: Cihelný rybník (vlastní foto).	74
Obrázek 30: vodní plocha VP1 (vlastní foto).	75
Obrázek 29: vodní plocha VP1 (vlastní foto).	75

Obrázek 31: Mapa ÚSES (vlastní zpracování).	81
Obrázek 32: Kaplička sv. Voršila (vlastní foto).	91
Obrázek 33: Kontrolní místo odvodňovací stavby (vlastní foto).....	91
Obrázek 34: Pohled od nejvyššího vrcholu směrem na jih (vlastní foto).	91

10 PŘÍLOHY



Obrázek 32: Kaplička sv. Voršila (vlastní foto).



Obrázek 34: Pohled od nejvyššího vrcholu směrem na jih (vlastní foto).



Obrázek 33: Kontrolní místo odvodňovací stavby (vlastní foto).