

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a 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: Adam Fošum

České Budějovice, 2018

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta zemědělská
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Adam FOŠUM**
Osobní číslo: **Z15007**
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.

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., MARTĚNEK, J. 2010. 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, Landscape Ecology, Urbanismus, Pozemkové úpravy .

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

Datum zadání bakalářské práce: **13. března 2017**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2018**


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentské 1688, 370 05 Česká Budějovice


doc. Ing. Pavel Ondry, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. března 2017

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 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 práci. 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.

Datum 20. 4. 2018

.....

Adam Fošum

Poděkování

Touto cestou bych rád poděkoval vedoucí své bakalářské práce paní Ing. Janě Moravcové Ph.D., za cenné rady, trpělivost a odborné vedení mé práce. Dále bych rád poděkoval starostovi obce Všemyslice Ing. Karel Tůma, za poskytnutí potřebných informací a dokumentů.

Abstrakt

Bakalářská práce je věnována zpracování průzkumových prací ve zvoleném území Bohunice nad Vltavou. Práce je vedena podle platné metodiky pro provádění pozemkových úprav. První část bakalářské práce je věnována literární rešerši, kde jsou uvedeny informace o pozemkových úpravách, jejich dělení a průběhu. Dále zde jsou uvedeny informace o plánu společných zařízení a tématech s ním spojených. V druhé části jsou popsány použité metodiky a dále samotný průzkum zvoleného území. Ten je vypracován z dostupných podkladů a podrobného terénního průzkum. Zpracována byla charakteristika území, přírodních podmínek a hospodářského využití. Terénní průzkum doplnil získané informace o dopravním systému, ochraně půdy, poměrech vod, krajině a přírodě. Práce může posloužit jako podklad pro provedení komplexních pozemkových úprav v katastrálním území Bohunice nad Vltavou.

Klíčová slova: Pozemkové úpravy; Bohunice nad Vltavou; katastrální území; průzkumové práce; charakteristika území.

Abstract

Bachelor's thesis is dedicated to processing exploration works in the selected area of Bohunice nad Vltavou. Thesis is conducted according to valid methodics for carrying out land consolidation. The first part of the thesis is dedicated to literary research, which contains information about land consolidation, its division and its course. It also contains information about the plan of common facilities and related topics. In the second part, used methodics are described as well as the survey of the selected territory, which has been developed from the materials available and a detailed field survey. Characteristics of the area, natural conditions and economic utilization have been processed. The field survey completed information obtained about the traffic system, soil preservation, water ratios, landscape and nature. This work can serve as a basis for carrying out complex land consolidation in the cadastral area of Bohunice nad Vltavou.

Key words: Land consolidation; Bohunice nad Vltavou; cadastral area; survey works; characteristic of the area.

Obsah

1	ÚVOD	9
2	LITERÁRNÍ REŠERŠE	10
2.1	Pozemkové úpravy	10
2.1.1	Definice pozemkových úprav	10
2.1.2	Cíle pozemkový úprav	11
2.1.3	Formy pozemkových úprav	11
2.1.4	Postup pozemkových úprav	11
2.1.5	Účastníci pozemkových úprav	12
2.1.6	Obvod pozemkové úpravy	13
2.1.7	Průzkumové práce.....	14
2.2	Plán společných zařízení.....	15
2.2.1	Přístupnost pozemků	15
2.2.2	Ochrana půdy	16
2.2.3	Vodohospodářské opatření.....	18
2.2.4	Opatření k ochraně životního prostředí.....	20
3	MATERIÁL	22
3.1	Katastrální území Bohunice nad Vltavou	22
4	METODIKA	23
4.1	Terénní průzkum.....	23
4.2	Popis území.....	23
4.3	Software (GIS).....	23
4.4	Charakteristika přírodních podmínek.....	23
4.4.1	Klimatické poměry.....	23
4.4.2	Hydrologické poměry	24
4.4.3	Geologické poměry	25
4.4.4	Pedologické poměry.....	25
4.5	Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí.....	25
4.5.1	Charakteristika zemědělské výroby	25
4.5.2	Charakteristika lesní výroby	25
4.5.3	Ostatní využití území	26
4.5.4	Další specifické zájmy v území.....	26
4.6	Vyhodnocení výsledků podrobného terénního průzkumů	26
4.6.1	Dopravní systém	26
4.6.2	Ochrana půdy	26

4.6.3	Poměry v oblasti vod.....	27
4.6.4	Krajina a příroda	28
5	VÝSLEDKY A DISKUZE	30
5.1	Popis území.....	30
5.1.1	Historie.....	30
5.1.2	Krajinný ráz	30
5.1.3	Struktura půdního fondu	31
5.2	Zhodnocení přírodních podmínek	32
5.2.1	Klimatické poměry.....	32
5.2.2	Hydrologické poměry	35
5.2.3	Geologické poměry	37
5.2.4	Pedologické poměry.....	37
5.3	Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí	40
5.3.1	Charakteristika zemědělské výroby	40
5.3.2	Charakteristika lesní výroby	41
5.3.3	Ostatní využití území	41
5.3.4	Další specifické zájmy v území.....	42
5.4	Podrobný terénní průzkum.....	43
5.4.1	Dopravní systém	43
5.4.2	Ochrana půdy	46
5.4.3	Poměry v oblasti vod.....	48
5.4.4	krajina a příroda	54
5.5	Celkové zhodnocení.....	59
6	ZÁVĚR	60
7	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	61
8	SEZNAMY TABULEK A OBRÁZKŮ	66
8.1	Tabulky	66
8.2	Obrázky.....	67
9	PŘÍLOHY	68

1 ÚVOD

Pozemkové úpravy jsou jednou z hlavních cest, jak zlepšit fungování venkovské krajiny. Ta v minulosti byla ovlivněna jak změnami v politické sféře, tak i hospodářskými trendy. Velkoplošné obdělávání půdy vedlo k narušení krajinné struktury, čímž docházelo k zániku polních cest, remízků a dalších prvků důležitých pro fungování krajiny.

Pozemkové úpravy jsou prováděny ve veřejném zájmu a vedou k novému uspřádání vlastnických vztahů. Důležitou částí při návrhu pozemkových úprav jsou průzkumové práce, právě těm je tato bakalářská práce věnována. Při tomto procesu dochází k získávání informací o skutečném stavu a využití krajiny a k doplnění již dostupných podkladů. Šetření je provedeno v celém obvodu pozemkových úprav a z pohledu hydrologických rizik je doplněno o údaje z lokálních povodí. Pomocí podkladů doplněných o současný stav dochází k zhodnocení a navržení opatření ke zlepšení životního prostředí, k ochraně a zúrodnění půdního fondu, ke zlepšení vodohospodářských funkcí a ke zvýšení ekologické stability krajiny. Všechna tyto opatření jsou nezbytná pro kvalitní provedení plánu společných zařízení.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy jsou formou krajinného plánování sloužící k zabezpečení racionálního využívání a ochrany krajiny prostřednictvím právních, biotechnických a organizačních opatření (Sklenička, 2003).

Mezi základní principy pozemkových úprav patří sloučení pozemků jednoho vlastníka do větších celků a jejich zpřístupnění. Stav před úpravami je často takový, že jeden vlastníka má pozemky roztroušené po celém katastrálním území. Pozemky bývají většinou nepřístupné a mají nevhodný tvar pro hospodaření. Při pozemkových úpravách dochází ke snížení počtu vlastnických pozemků, a zároveň se zvyšuje jejich průměrná výměra. Pozemky se zároveň směňují, neboli přemísťují na nová místa, ale za takových podmínek, aby byla zachována přiměřenost ve výměře, ceně a vzdálenosti (Vlasák, Bartošková, 2007).

2.1.1 Definice pozemkových úprav

Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech původní pozemky zanikají a zároveň se vytvářejí pozemky nové, k nimž se uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech, včetně napomáhání diverzifikace hospodářské činnosti a zlepšování konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochrana a zúrodnění půdního fondu, lesní hospodářství a vodní hospodářství, zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha, řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny (Zákon č. 139/2002 Sb.).

2.1.2 Cíle pozemkový úprav

Pozemkové úpravy jsou úzce propojeny s životem na venkově. Jedním z cílů je u lidí obnovit osobní vztah k zemědělské půdě a okolní krajině. Dalším cílem je vytvoření podmínek pro racionální hospodaření na zemědělských pozemcích, rozvoj trhu s půdou a důsledná ochrana zemědělské půdy jako výrobního prostředku. Důležitou částí je zaměřit se na ochranu kvality vody, zvýšení retence vody v krajině, minimalizaci povodňových škod, obnovu struktury krajiny a zvýšení celkové ekologické stability (Ministerstvo zemědělství, 2011).

Cíle pozemkových úprav se v různých zemích liší, jejich vývoj je spojen s historickými trendy, kulturou, tradicemi a legislativou v každé zemi (Viitanen, 2000).

2.1.3 Formy pozemkových úprav

Pozemkové úpravy jsou zpravidla prováděny formou komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ), ta je prováděna v rámci celého katastrálního území a zahrnuje jak vlastnická práva k jednotlivým pozemkům, tak i další aspekty, které při změně půdní držby nastávají – řešení eroze a návrh na protierozní opatření, návrh cestní sítě, opatření k ochraně přírody nebo zvýšení ekologické stability krajiny (Sklenička, 2003).

Je-li nutné vyřešit pouze lokální hospodářské opatření, které se odehrává v části katastrálního území, nebo například mezi dvěma vlastníky, přistupuje se k další formě pozemkové úpravy, tzv. jednoduché pozemkové úpravě (JPÚ). Využívá se především ke scelení a zpřístupnění pozemků, případně k lokálnímu protieroznímu či protipovodňovému opatření (Dumbrovský, 2004).

2.1.4 Postup pozemkových úprav

Postup pozemkových úprav probíhá následovně:

- Zahájení řízení, stanovení obvodu (řešené a neřešené pozemky),
- výběr zpracovatele,
- přípravné geodetické práce – doplnění bodového pole, zaměření skutečného stavu,

- úvodní jednání,
- šetření obvodů KoPÚ a zjišťování hranic pozemků neřešených dle §2,
- soupis nároků vlastníků,
- zpracování plánu společných zařízení,
- návrh nového uspořádání pozemků,
- závěrečné jednání,
- rozhodnutí o schválení návrhu komplexní pozemkové úpravy,
- vyhotovení nové digitální katastrální mapa (DKM),
- rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv (do 4 měsíců od rozhodnutí o schválení návrhu KoPÚ),
- vytyčení a předání nových pozemků v terénu.

2.1.5 Účastníci pozemkových úprav

Z hlediska správního řádu a zákona o pozemkových úpravách se pozemková úprava týká především vlastníků půdy, na něž je třeba brát hlavní zřetel (Podhrázká, 2006).

Jako hlavní účastníci v procesu pozemkových úprav vystupují: vlastník, pozemkový úřad, obec, projektant a další orgány, a to zejména z oblasti státní zprávy (Sklenička, 2003).

Účastníky pozemkových úprav jsou vlastníci pozemků, kteří jsou dotčeni řešením v pozemkových úpravách a jiné právnické a fyzické osoby, jejichž práva mohou být ve správním řízení taktéž přímo dotčena. Za takové účastníky se nepovažují vlastníci, kterým se na pozemku pouze obnovuje soubor geodetických informací v rámci pozemkových úprav. Účastník řízení, který není znám, nebo jehož pobyt není znám, zastupuje v řízení o pozemkových úpravách opatrovník. S ohledem na skutečnost, že je řízení rozsáhlé co do počtu účastníků, je princip opatrovnictví často používán (Burian, 2011).

Obec, v jejímž územním obvodu jsou pozemky zahrnuté do obvod pozemkové úpravy, je účastníkem bez ohledu na vlastnictví půdy. Dále jsou zapojeny i sousední obce, ale pouze v případě, že přistoupí k onomu řízení. V případě, že je pozemková úprava vyvolaná z důvodu stavební činnosti, například výstavbou silnice nebo železničního koridoru, je přizván stavebník, který se podílí na úhradě nákladů na pozemkovou úpravu, a to v závislosti na rozsahu území dotčeného stavbou (Kyselka, 2011).

Povinností pozemkového úřadu je organizovat celý proces pozemkových úprav, přičemž je velmi důležité i získání důvěry vlastníků a zájmu zástupců obce a občanů, a to i těch, kteří nejsou v řešeném území přímo angažováni (Sklenička, 2003).

2.1.6 Obvod pozemkové úpravy

Podle zákona č. 139/2002 Sb. je obvodem pozemkových úprav území dotčené pozemkovými úpravami, které je tvořeno jedním nebo více celky v jednom katastrálním území. Bude-li to pro obnovu katastrálního operátu třeba, lze do obvodu pozemkových úprav zahrnout i pozemky, které nevyžadují řešení ve smyslu ustanovení § 2, ale je u nich třeba obnovit soubor geodetických informací. Pro dosažení cílů pozemkové úpravy, lze do obvodu zahrnout i pozemky v navazující části sousedícího katastrálního území. Jde-li o katastrální území v působnosti jiného pozemkového úřadu než toho, který řízení zahájil. Zahrne pozemkový úřad, který řízení zahájil, předmětné pozemky do obvodu pozemkových úprav po dohodě s pozemkovým úřadem, v jehož obvodu působnosti se příslušné pozemky nacházejí.

Obvod pozemkové úpravy (ObPÚ) stanovuje pozemkový úřad, s přihlédnutím k požadavkům vlastníků pozemků, příslušné obce a katastrálního úřadu. Předmětem jsou všechny pozemky v obvodu pozemkových úprav, a to bez ohledu na dosavadní způsob využívání a existující vlastnické a užívací vztahy k nim (Kyselka, 2011).

Při určování obvodu hranic geodet připraví podklady v podobě náčrtu zjišťování průběhu hranic (ZPH), protokol a soupis nemovitostí uvnitř ObPÚ a nemovitostí sousedících s ObPÚ. Provede zaměření vlastnických hranic, a to pouze v případě, nejsou-li venku v terénu trvale stabilizované. Provede jejich vytyčení na

podkladě katastrální mapy a původních geometrických plánů transformovaných do S-JTSK pomocí identických bodů zaměřených již předtím v terénu. Zjišťování průběhu hranice na ObPÚ probíhá za účasti komise, kterou tvoří geodet, zástupce pozemkového úřadu, zástupce katastrálního úřadu, projektant a vlastníci dotčených pozemků. Komise má za úkol porovnat průběh hranice v terénu se zákřesem v katastrální mapě (Vlásek, Bartošková, 2007).

2.1.7 Průzkumové práce

Průzkumné práce v řešeném území slouží převážně pro ověření podkladů a jejich porovnání se současným stavem. Podle výsledku průzkumu dojde k doplnění údajů a podkladů pro řešení pozemkové úpravy. Výsledky průzkumu se doporučuje konzultovat s místními znalci, jejich účast je při průzkumu velmi cenná. Průzkumové práce se provádějí po celém obvodu pozemkové úpravy, a pokud je to potřeba - z hlediska ochrany pozemků před vodní erozí a před povodněmi, nebo jinými opatřeními v oblasti vod – provede se šetření v rámci povodí. Šetření v rámci povodí je nutné provést tak, aby byl zohledněn současný stav využívání území z hlediska zemědělské výroby, ochrany půd, krajinného prostředí a všech faktorů, které mohou mít vliv na plán společných zařízení či polohové uspořádání pozemků nebo změny pozemků podle jejich druhu (Dumbrovský, 2004).

Při průzkumu je důležité soustředit se zejména na: způsob současného užívání pozemků a označení jejich hranic, dopravní zatížení, technický stav komunikací včetně jejich příslušenství a přístupnosti na pozemky, degradaci půdy, rozmístění a stav všech prvků protierozní ochrany půdy a ÚSES, krajinná hodnota, výskyt skládek odpadů, sloupy elektrického vedení, studny, na potřebu zúrodňovacích opatření a na asanační opatření na degradovaných a kontaminovaných půdách. (Doležal a kol., 2010)

K průzkumu jsou přizváni zástupci ochrany ZPF a zástupci státní správy lesů, popřípadě další dotčené orgány. Zjišťuje se současný stav v terénu a stav evidovaný v katastru nemovitostí. Současně se posuzuje možnost změny druhů pozemků. Změny a stanoviska dotčených orgánů se zaznamenávají do protokolu (Podhrázská, 2006).

2.2 Plán společných zařízení

Plán společných zařízení v sobě slučuje všechna opatření důležitá k naplnění cílů pozemkových úprav. Jde o vymezení ploch s odlišným charakterem a navržení sítě společných zařízení, tedy staveb, opatření a změn druhů pozemků. Plán společných zařízení tvoří základní kostru, která odhaduje a řeší všechny problémy krajiny v řešeném území (Vlasák, Bartošková, 2007).

Podhrázská (2006) uvádí, že v případě, kdy je pro společná zařízení nutné vyčlenit nezbytnou výměru půdního fondu, použijí se nejprve pozemky ve vlastnictví státu a následně obce. Když tyto pozemky není možné využít pro společná zařízení, podílejí se na vyčlenění potřebné výměry půdního fondu ostatní vlastníci pozemku, a to poměrnou částí podle celkové výměry jejich směřovaných pozemků.

Opatření v plánu společných zařízení mají zpravidla polyfunkční charakter, plní tedy současně více funkcí. Příkladem může být skladebný prvek územního systému ekologické stability (ÚSES), který plní současně funkci ochrany proti větrné nebo vodní erozi a je rovněž významným prvkem estetickým a krajínotvorným (Ministerstvo zemědělství, 2016).

2.2.1 Přístupnost pozemků

Cestní síť ze všech liniových zařízení nejvýrazněji ovlivňuje organizaci půdního fondu. Kromě dopravní funkce plní se svými příkopy i funkci protierozních opatření (PEO) a spolu s doprovodnou zelení dotváří ráz krajiny. Ze všeho těchto aspektů je nutno posuzovat stávající cestní síť a aspekty uplatnit i při návrhu nové cestní sítě. Inspirací pro návrh zemědělského dopravního systému mohou být staré mapy s původními trasami cest. Na návrhu cest nového systému cestní sítě se musí podílet jak dopravní specialista, specialista v PEO, tak i krajinář. Návrh musí respektovat kritéria dopravní, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická a ekonomická (Podhrázská, 2006).

Zákon 13/1997 Sb. uvádí, že pozemní komunikace je dopravní cesta určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti. Pozemní komunikace se dělí na tyto kategorie: a) dálnice, b) silnice, c) místní komunikace, d) účelová komunikace.

Polní cesty patří mezi základní prvky polyfunkční kostry. Polní cesta je účelová komunikace, která slouží zejména zemědělské dopravě, ale i dalším účelům, kterými mohou být: zpřístupnění lesa, zpřístupnění vodních ploch anebo zpřístupnění turistických cest. Polní cesty tvoří jednu ze základních linií a hranic v území hned po hydrografické síti. Zajímavou vlastností polních cest je, že v jednom směru krajinu propojí, zpřístupní a zprůchodní, v druhém směru tvoří relativně přirozenou hranici a bariéru. Důležitým činitelem při návrhu cestní sítě je terén. Trasa polní cesty se navrhne tak, aby co nejlépe kopírovala terén. To vede ke snížení vytváření násypů a zářezu. V rovinách je možnost vytvořit rovnoběžnou síť s přibližně pravoúhlým křížením, to umožňuje tvorbu pozemků v pravidelném tvaru. Tento typ se označuje jako šachovnicový. V členitém terénu je potřeba přihlížet ke konfiguraci terénu, respektive zákonitostem odtoku povrchových vod a nebezpečí vodní eroze. Proto zde bývá volen typ cestní sítě paprskovitý, jehož výhodou jsou kratší vzdálenosti až o 1/3 a také rozlišení jednotlivých cest je možné také podle významu a intenzity dopravy. Na druhou stranu zde mohou vznikat nevodné tvary pozemků u napojování cest (Vlasák, Bartošková, 2007).

Metodický návod k provádění pozemkových úprav ve znění změny č. 2 uvádí, že lesní cesty mohou sloužit ke zpřístupnění zemědělských pozemků. V případě, že se jedná o lesy ve správě Lesů ČR, je při zpracování plánu společných zařízení vhodné projednat návrh se správcem. Pokud je vlastníkem lesních cest fyzická osoba je vhodné tuto osobu přizvat na příslušné jednání sboru zástupců. V obou případech je třeba dodržet postup podle úst. § 9 odst. 10 zákona č. 139/2002 Sb. a možnost využití lesní cesty projednat s dotčeným orgánem státní správy.

2.2.2 Ochrana půdy

Erozi lze charakterizovat jako pudní proces, při kterém působením vody, větru a dalších činitelů dochází k rozrušování, transportu a usazování půdy. Jedná se o celosvětový problém, který má za následek každoroční úbytek tisíců km² zemědělské půdy. Eroze ochuzuje zemědělskou půdu o nejurodnější část – ornici, dále zhoršuje fyzikálně-chemické vlastnosti půd, zmenšuje mocnost půdního profilu, zvyšuje šterkovitost, snižuje obsah živin a humusu, poškozují plodiny a kultury, znesnadňuje pohyb zemědělské techniky a vede ke ztrátě osiv, hnojiv a dalších

přípravků na ochranu rostlin. Erozí transportované půdní částice, které na sebe vážou další látky, mají za důsledek zanášení akumulčních prostorů nadržů, snižování průtočné kapacity toků a zhoršování kvality vody, kde dochází k zakalování, kvůli čemuž pak dochází ke zhoršení životních podmínek pro vodní organismy (Burian, 2011).

V České republice je nejrozšířenějším a nejvážnějším degradačním projevem na půdě vodní eroze. Příčinou toho jevu je často zlikvidovaná prostorově funkční struktura zemědělské krajiny nebo technologie velkoplošné zemědělské výroby. Vodní eroze se projevuje v podobě rýžek, rýh, výmolů nebo akumulčních kuželů. Při průzkumu lze tyto jevy zachytit nejlépe v jarních měsících, nejvýrazněji jsou viditelné po tání ledu nebo po přívalových srážkách (Uhlířová, Mazín, 2005).

Opatření proti vodní erozi se dělí na organizační, agrotechnická a technická. Mezi organizační opatření řadíme tvar a velikost pozemku, delimitace druhů pozemku a jejich zatravnění nebo zalesnění či protierozní rozmístění plodin. Agrotechnická opatření jsou založena především na zkrácení času, kdy je půda bez vegetačního pokryvu, a to z důvodu že v této fázi je půda nejnáchylnější k erozi. Příkladem agrotechnických opatření jsou: výsev do ochranné plodiny, hrázkování, důlkování, mulčování. Technická opatření se v povodí navrhuje jako základní prvek komplexního systému protierozních opatření, a to převážně na pozemcích, kde nepříznivé důsledky povrchového odtoku ohrožují zastavěnou část obce. Mezi technické opatření řadíme: protierozní příkopy, průlehy, meze, nádrže nebo i poldry (Janeček, 2012).

Vedle vodní eroze se u nás může stále více projevovat eroze větrná. Jedná se o přírodní jev, při kterém vítr za pomoci své mechanické síly narušuje půdní agregáty a přenáší půdní částice na různé vzdálenosti. Při snížení rychlosti větru dochází k usazení částic zpět na zem. Hlavními faktory ovlivňujícími větrnou erozi jsou meteorologické a půdní poměry, ty jsou dále doplňovány dalšími negativními faktory nebo i přímým zásahem člověka. Řadíme mezi ně zejména drsnost půdního povrchu, půdní krustu, vegetační kryt půdy, způsob a termín obdělávání půdy a délku nechráněného pozemku. (Novotný a kol., 2014).

Dumbrovský (2005) uvádí, že při ohrožení nepříznivými účinky povrchového odtoku v povodí nebo na pozemku, např. formou erozního smyvu, kdy

vypočtený průměrný smyv přesahuje přípustnou hranici smyvu, je nutno realizovat protierozní opatření (PEO) a při návrhu KoPÚ dát přednost PEO před požadavky na nejvhodnější tvar a velikost pozemku z hlediska mechanizace.

Podle Lázňovského (1996) je nutno navrhovat protierozní opatření v řešeném území ve více variantách a z nich zvolit variantu nejvhodnější z hlediska záboru půdy, finančních nákladů na realizaci a následný provoz protierozních opatření, a to i z pohledu účelného stupně protierozní ochrany. Efektivní návrh systému protierozní ochrany spočívá v zachycení povrchově odtékající vody na chráněném pozemku, převedení co největší části povrchového odtoku na vsak do půdního profilu a snížení rychlosti odtékající vody.

2.2.3 Vodohospodářské opatření

Vodohospodářská opatření slouží ke zlepšení vodních poměrů v území. Budují se za účelem neškodného odvedení povrchových vod, zvyšování retenční schopnosti krajiny a ochrany území před povodněmi. Patří mezi ně svodné příkopy a průlehy, retenční nádrže (suché nebo se stálou hladinou vody), úpravy a revitalizace toků, ochranné hráze, zatravnění infiltračních zón na propustných a mělkých půdách, zatravnění či zalesnění ochranných pásů podél vodních útvarů (Ministerstvo zemědělství, 2016).

Retenční schopnost půdy charakterizujeme takzvanou retenční vodní kapacitou. Retenční vodní kapacita je maximální množství vody, které je půda schopna zadržet v pórech po nadměrném zavlažení, a které je schopna uvolňovat pro potřeby rostlin. Je velmi důležitým činitelem, ovlivňujícím přímo její produkční schopnost. Ta voda, která se v průběhu srážek nevsákne do půdy a převýší tak její retenční kapacitu, odtéká jako povrchový odtok. Snahou člověka je tedy zvyšovat i zmíněnou retenční kapacitu půd. Ta závisí především na hloubce půdy, zrnitosti, obsahu skeletu, obsahu humusu i půdním typu a struktuře (Vopravil a kol., 2010).

Během transformace srážek a odtoku hraje velmi důležitou roli právě retence vody v krajině. Děje se tak z důvodu, že voda, která bývá dočasně zadržena na povodí, se následně stane zdrojem vody v období s nižšími srážkovými úhrny nebo v období bez srážek. Velikost retence vody je závislá na předchozím nasycení povodí, tedy na předchozích srážkových úhrnech. Ke stanovení nasycení u malých

povodí se jako jedna z metod používá výpočet sumy srážek za předchozích pět dní (Pavlásek, 2010).

Vodní nádrže ovlivňují průběh povodňových vln, a to kvůli vlastním retenčním účinkům, kdy míra retence nádrže je závislá na velikosti využitelného volného prostoru. Volný prostor v nádrži je rozdělen podle toho, za jakým účelem je vodní dílo navrženo. Pokud nastane nějaká extrémní povodňová situace, tak se plní jak ovladatelný prostor nádrže, tak i neovladatelný retenční prostor, kterým můžeme nazývat prostor nad korunou nehrazeného přelivu (Hladný, 2005).

O Malých vodních nádržích mluvíme v případě, když jejich objem nepřesahuje 2 miliony m³ a hloubka nepřesahuje 9 metru (ČSN 752410). Dle Soukupa (2008) je najdeme převážně v zemědělsko-lesnický využívané krajině, která má více využití a o tom, kde se bude vyskytovat, rozhodují morfologické a hydrogeologické poměry. V dnešní době převažují rybníky, a to z důvodu širšího využití, například pro chov ryb.

Význam malých vodních nádrží je rozhodně pozitivní, co se týká zadržování vody v krajině. Ti, co v tom pozitivum nevidí, preferují zadržování vody v půdních profilech, což je na jednu stranu správné, protože půdní profil, jenž je dobře udržovaný, je schopen pojmout a udržet velký objem srážkové vody v rámci celého povodí. A protože je zemědělská plocha využívaných půd pod neustálým náporům zemědělských strojů, tak je půdní profil schopen zadržet jen minimální množství srážkové vody. Jednou z dalších pozitivních vlastností malých vodních nádrží je akumulační schopnost zásobního prostoru, kterou je možno během suchých období korigovat hladinu toku (Vrána, 2004).

Malé vodní nádrže se dají podle Pavlici (1964) specifikovat podle několika různých hledisek, kterými jsou: poloha v krajině, výškové umístění v terénu, způsob napájení a funkce, kterou plní.

Suché a polosuché nádrže mají využití jako protipovodňové opatření, díky čemuž můžeme při povodňové vlně dočasně dosáhnout rozložení objemu vody a snížení kulminačního průtoku. Aby retenční nádrže naplnily svůj účel, je důležité dbát na to, aby se ochranný prostor v retenčních nádržích začal naplňovat až ve chvíli, kdy bude povodňová vlna kulminovat.

Nádrže by měly respektovat bezpečnost vodního díla i účinnost díla z hlediska ochrany před povodněmi, vlivu na životní prostředí nebo vlivu na stávající způsob hospodaření včetně ekonomických dopadů. Dále by měly brát zřetel na kulturní hodnoty krajiny a na náklady na realizaci a provoz nádrže (Šindelářová a kol., 2005).

Poldry jsou klasickým protipovodňovým opatřením. Doporučují se stavět poldry polosuché, které mají větší množství funkcí a uchovává se v nich malé množství vody po celý rok. K naplnění jejich kapacity dochází pouze během povodní. Další výhodou je, že při povodňové aktivitě se vodní a obojživelné druhy vyrovnávají s touto situací lépe než druhy suchomilné (Matoušková, 2007).

2.2.4 Opatření k ochraně životního prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb. definuje územní systém ekologické stability krajiny jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Do pozemkových úprav vstupuje územní systém ekologické stability buď ve formě schváleného plánu v rámci územního plánu, nebo získáním návrhu ÚSES ve formě generálu, který je dále nutno zpracovat do podoby plánu lokálního ÚSES. V průběhu KoPÚ se plán lokálního ÚSES stává součástí plánu společných zařízení. Jednotlivé prvky jsou pak jasně vymezeny v rámci nové digitální katastrální mapy a taktéž i majetkoprávně vyrovnány (Pivcová, 2006).

Jednotlivými skladebními prvky ÚSES jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky. Podle vyhlášky 395/1992 Sb. je biocentrum biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného nebo pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému. Dále uvádí, že biokoridory napomáhají migraci organismu mezi biocentra a tím vytvářejí z oddělených biocenter sít. Samotné biokoridory jsou územím, které neumožňuje rozhodující části organismu dlouhodobou existenci. Interakční prvky jsou významné krajinné prvky, které nemusí být propojeny s ostatními částmi ÚSES. Interakční prvky doplňují ostatní skladební prvky ÚSES a pozitivně působí na okolní ekologicky nestabilní plochy. Jedná se především o remízky, prameniště, skupiny

stromů, mokřady, aleje, doprovodnou zeleň cest a vodních toků (Vlasák, Bartošková, 2007).

Natura 2000

Natura 2000 představuje samostatnou kategorii chráněných přírodních území. Vůdčí myšlenka Natury 2000 je prostá: příroda se nezastavuje na administrativních hranicích, takže chceme-li zachovat vitalitu a rozmanitost našeho přírodního prostředí, musíme uvažovat a jednat v mezinárodním měřítku. Úspěšné ochrany přírodních zdrojů a jejich rozmanitosti na evropském kontinentu lze dosáhnout jedině na celoevropské úrovni. Přístup, zvolený ve směrnici o stanovištích, je integrovaný – kromě zajištění ochrany biodiverzity je jeho cílem též podpora trvale udržitelných aktivit, podporujících cíle ochrany území Natury 2000. Může být proto využit jako příležitost pro podporování nových modelů rozvoje venkova, zejména v některých z nejvíce okrajových regionů EU (Natura 2000 a lesy, 2004).

3 MATERIÁL

Pro zpracování bakalářské práce bylo zvoleno katastrální území Bohunice nad Vltavou. Na tomto území již v minulosti proběhla komplexní pozemková úprava, a to mezi lety 1994 - 2000. Hlavním důvodem zahájení pozemkových úprav byla tehdy žádost ze strany obce.

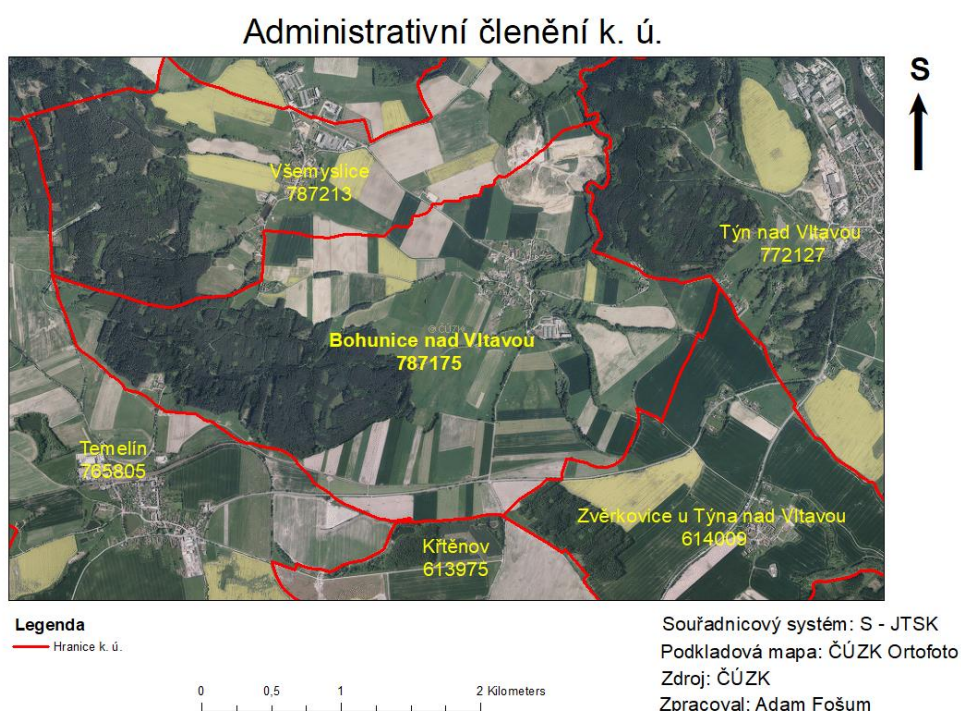
3.1 Katastrální území Bohunice nad Vltavou

Tab. č. 1 Základní informace k. ú. Bohunice nad Vltavou

Základní informace	
Kraj	Jihočeský
Okres	České Budějovice
Obec	Všemyslice
Katastrální území	Bohunice nad Vltavou
Kód katastrálního území	787175
Velikost katastrálního území	7004011 m ²
Sousední katastrální území	Kód k. ú.
Týn nad Vltavou	772127
Zvěrkovice u Týna nad Vltavou	614009
Křtěnov	613975
Temelín	765805
Všemyslice	787213

(zdroj: ČÚZK, zpracování vlastní)

Obr. č. 1 Mapa administrativního členění katastrálního území



4 METODIKA

4.1 Terénní průzkum

Terénní průzkum byl zahájen 10. 9. 2017, kdy byla proveden první pochůzka a seznámení s danou lokalitou. V terénu byla pořízena vlastní fotodokumentace a zjištěny potřebné údaje. Ukončení terénního průzkumu je datováno ke dni 4. 4. 2018.

4.2 Popis území

Popis zahrnuje základní charakteristiku území. Uvedeny jsou údaje o členitosti území, krajinném rázu, zastoupení dřevin rostoucích mimo oblast lesa, struktuře půdního fondu. Pro popis území byla použit dokument urbanismus obce, sídelní a otevření krajiny. Při popisování a posuzování krajiny je důležité znát strukturu krajiny. Struktura krajiny silně ovlivňuje ekologické procesy a rovněž i onu charakteristiku krajiny (Junáková, Burák, 2015).

4.3 Software (GIS)

Za pomoci dostupných WMS serverů byly v programu ArcMap 10.3 zpracovány mapové výstupy, a to po zhodnocení současného stavu a změn v řešeném území. Přílohy v podobě tabulek a grafů byly vytvořeny v programu Microsoft Excel 2016.

4.4 Charakteristika přírodních podmínek

4.4.1 Klimatické poměry

Klimatické poměry jsou stanoveny z atlasu podnebí Československé republiky (1958). Ze získaných podkladů byly zaznamenány údaje: srážky, teploty, směr a síla větru, vlhkostní poměry a fenologické poměry. Charakteristiky klimatických oblastí ČR byly určeny dle Quitta (1971).

Langův dešťový faktor vyjadřuje podmínky přirozeného zavlažení krajiny vztahem, kde R = průměrný roční úhrn srážek v mm a t = průměrná roční teplota vzduchu ve °C (Sobíšek, 1993).

Tab. č. 2 Rozdělení oblasti dle LDF

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

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

(zdroj: Sobíšek, 1993)

Minářova vláhová jistota charakterizuje vláhové poměry daného místa. Vychází z Minářova koeficientu J , jenž se určuje ze vztahu, kde R = průměrný roční úhrn srážek v mm a t = průměrná roční teplota vzduchu ve °C (Sobíšek, 1993).

Tab. č. 3 Rozdělení oblasti dle MVJ

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

$$J = \frac{R - 30(t + 7)}{t}$$

(zdroj: Sobíšek, 1993)

4.4.2 Hydrologické poměry

Základem pro hodnocení hydrologických poměrů je jejich vyhodnocení v rámci povodí, respektive dílčích povodí. Popsáno bylo základní členění větších povodí. U povodí IV. řádu bylo uvedeno číslo povodí, název, velikost povodí a velikost povodí v katastrálním území. Dále byly zaznamenány údaje o hlavních vodních tocích, odvodňovacích zařízeních, bezejmenných drobných vodních tocích,

rybníkách a vodních nádržích a zavlažovaných pozemcích. Podkladem pro zpracování byly digitální databáze DIBAVOD a HIES.

4.4.3 Geologické poměry

Geologické poměry ovlivňují propustnost hornin a charakteristiky půd. Hodnotí se povaha geologického pokladu, zvětraliny, pokryvové útvary či organogenní sloučeniny. Pro hodnocení geologických poměrů byly využity geologické mapy, které jsou zpracovány v měřítku 1:75 000 až 1:5000.

4.4.4 Pedologické poměry

Pedologické poměry byly určeny pomocí půdních mapa a map BPEJ. V tabulce jsou uvedeny základní charakteristiky BPEJ a třída ochrany. Samostatně jsou zpracovány HPJ podle vyhlášky č. 327/1998 Sb.

4.5 Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí

4.5.1 Charakteristika zemědělské výroby

V oblasti charakteristiky zemědělské výroby je nutné zaměřit se na zemědělské využití území a jeho vliv na životní prostředí. Je nezbytné celkově popsat zemědělskou výrobu v daném území, což se provádí tak, že se uvede výrobní oblast, hospodařící subjekty, struktura pěstovaných plodin, zastoupení a lokalizace speciálních druhů pozemků - jako jsou vinice, chmelnice, sady či zelinářství. Dále byla zjištěna použitá agrotechnika, mechanizace a charakteristika živočišné výroby.

4.5.2 Charakteristika lesní výroby

Tato část popisuje skladbu lesa a jeho zdravotní stav. Jsou sledovány vlastnické poměry a hospodařící subjekty. Lesy jsou zařazeny podle účelu, tedy zda se jedná o lesy hospodářské, ochranné nebo lesy zvláštního určení. Zjišťovány jsou jak funkce produkční, tak i mimoprodukční. Uvede se rozsah a způsob těžby a jeho dopad na životní prostředí.

4.5.3 Ostatní využití území

U ostatního využití území se uvádí výskyt těžby surovin podle zvláštního předpisu a její vliv na životní prostředí a stav komunikací. Posouzení se provádí orientačně, nikoliv EIA, např. prašnost, hluk, otřesy a další. Zhodnotí se vliv místního průmyslu a jeho vliv na životní prostředí. Dále také výskyt skládek odpadů a rekreační využití území.

4.5.4 Další specifické zájmy v území

Mezi specifické zájmy můžeme zařadit zájmy a zařízení Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra, nadzemní a podzemní vedení, jímání vody nebo ochranná pásma energetických, plynárenských a tepelných zařízení.

4.6 Vyhodnocení výsledků podrobného terénního průzkumů

4.6.1 Dopravní systém

Popis dopravního systému je zaměřen na hustotu dopravní sítě. Průzkum je zaměřen na posouzení parametrů stávajících silnic a komunikací, zhodnocení pozemků dráhy a objektů na jejím křížení, posouzení účelových komunikací, vyhodnocení pěšího pohybu obyvatelstva a na vyhodnocení průzkumu zaniklých historických cest. Také bylo provedeno celkové zhodnocení polních cest a vystaveno doporučení pro místní rozvoj.

4.6.2 Ochrana půdy

Část věnovaná ochraně půdy popisuje degradaci půdy, projevy a příčiny eroze a posouzení míry erozního ohrožení. Odděleně jsou uvedeny výsledky posouzení pro vodní eroze i další příčiny poškození půdy, například: záplavy, imise, těžba nerostů nebo rekultivace pozemků dočasného i trvalého záboru.

Vodní eroze

Pro zjištění ztráty půdy vlivem vodních erozí byla použita Univerzální rovnice pro výpočet ztráty půdy erozí (USLE) dle Wischmeiera a Smithe (1978). Výpočet byl proveden v programu ArcMap 10. 3.

$$G = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P,$$

kde:

G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$),

R – faktor erozní účinnosti dešťů, vyjádřený v závislosti na kinetické energii, úhrnu a intenzitě erozně nebezpečných dešťů,

K – faktor erodovatelnosti půdy, vyjadřující v závislosti na textuře a struktuře ornice, obsahu organické hmoty v ornici a propustnosti půdního profilu,

L – faktor délky svahu, vyjadřující vliv nepřerušené délky svahu na velikost ztráty půdy erozí,

S – faktor sklonu svahu, vyjadřující vliv sklonu svahu na velikost ztráty půdy erozí,

C – faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu

P – faktor účinnosti protierozních opatření (Janeček a kol., 2007).

U půd středně hlubokých (30 -60 cm) i hlubokých (nad 60cm) je přípustná pouze jedna hodnota přípustné ztráty půdy ve výši 4 ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$), namísto dříve doporučených 10 ($t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$) pro hluboké půdy. Důvodem snížení hodnoty pro hluboké půdy je nutnost zvýšení jejich ochrany před erozí, neboť se jedná o nejúrodnější půdy (Janeček, 2012).

4.6.3 Poměry v oblasti vod

Tato část se blíže věnuje problematice v oblasti vod. Pro zpracování průzkumu byly využity informace dostupné z databáze DIAVOD a CEVT. Z dokumentace byl dále použit povodňový plán obce Všemyslice. Byla řešena hustota říční sítě, poloha a stav vodních toků, významné vodohospodářské lokality a zařízení, záplavová území, popis jednotlivých toků, rybníků a vodních nadržů a identifikace kritických bodů. Při popisu jednotlivých toků byla zjišťována délka a poloha toku v území, tvar příčného profilu, opevnění koryta, okolní vegetace, tělesa na toku či barva a zápach vody. Rybníky a nádrže byly rozděleny na průtočné a neprůtočné. Dále byl popsán současný stav vodních ploch na základě terénního šetření.

4.6.4 Krajina a příroda

V následující části zaměřené na popis krajiny řešeného území s důrazem na přírodní podmínky a ekologicky významné segmenty, vymezíme prvky, jež mezi ně řadíme: geomorfologický popis, biogeografická charakteristika, míra ekologické stability, zvláště chráněné části přírody, evropsky významné lokality a ptačí oblasti, významné krajinné prvky. Pomocí dostupných podkladů a průzkumu je zjištěn současný stav ÚSES. Zároveň je řešena i funkčnost biocenter, biokoridorů a interakčních prvků. Pro Biogeografickou charakteristiku území použit Culek (2005).

Stupeň ekologické stability (SES)

Stupeň ekologické stability charakterizuje významnost krajinné složky pro daný ekosystém. Výpočet SES se provede jako vážený průměr ploch jednotlivých složek.

$$SES = \frac{\sum SES_i * F_i}{\sum F_i}$$

Příčemž jednotlivé proměnné ve vzorci znamenají:

F_i = plocha prvku,

SES_i = stupeň významnosti prvku,

F = celková plocha území.

Tab. č. 4 Hodnocení stupně ekologické stability

SES	Stupeň hodnocení plochy	Význam
0	nestabilní	bez významu
1	velmi málo stabilní	velmi malý
2	málo stabilní	malý
3	střední stabilní	střední
4	velmi stabilní	velký
5	nejstabilnější	výjimečně velký

(zdroj: Vlasák, Bartošková, 2007, vlastní zpracování)

Koeficient ekologické stability (KES)

Jde o poměrové číslo, které v řešeném území porovnává poměr ploch stabilních a nestabilních krajinných prvků (Michal, 1995).

$$KES = \frac{\text{lesní půda} + \text{louky} + \text{pastviny} + \text{zahrady} + \text{ovocné sady} + \text{vinice} + \text{rybníky} + \text{ostatní vodní plochy}}{\text{zastavěné plochy} + \text{orná půda} + \text{chmelnice}}$$

$KES \leq 0,10$: - 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 intenzívně 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 přírodě blízkých struktur (Vlasák, Bartošková, 2007).

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 Popis území

Katastrální území Bohunice nad Vltavou se nachází 3 kilometry vzdušnou čarou východně od Týna nad Vltavou. Katastrální území má rozlohu 7 km² a spadá do územní působnosti obce Všemyslice společně s k. ú. Slavětice u Všemyslic, Všemyslice a Vseteč. Obecní úřad se nachází v dnes největší osadě Neznašov, ležící na levém břehu Vltavy. Mimo intravilán obce leží v katastrálním území samoty: Pankrácí, Přehájek, U Sýkorů.

5.1.1 Historie

První zmínky o Bohunicích nad Vltavou, jsou datovány mezi roky 1379 -1390. Obec patřila k majetku arcibiskupství pražského, společně s Týnem nad Vltavou. Historicky byla obec Bohunice rozdělena na dvě části Bohunickým potokem a střed sídla byl nezastavěný až do přelomu 19. a 20. století. Návesní prostor nemá klasický tvar, ale veřejná prostranství jsou zastoupena hlavně v okolí místních komunikací. Centrální část sídla je tvořena menšími mladšími usedlostmi. Centrální prostor byl využit na vybudování občanské vybavenosti. Velký areál zemědělské výroby byl vybudován v 2. polovině 20. století. Na území můžeme nalézt zajímavé pamětihodnosti, jako například: Pomník obětí první a druhé světové války, kaple se zvoničkou nebo památkově chráněný mohylník.

5.1.2 Krajinný ráz

Terén je zde mírně členitý s pozvolnými svahy. Místy se objevují příkřejší svahy, a to převážně v jižní části území. Vesnice je umístěna v údolní části území. Převážně zemědělskou půdu rozbíjí svou přítomností rozptýlené zeleně v průlezech vodních toků. V krajině se remízky vyskytují především u cest. Otevřená krajina je často doplněna o solitérní prvky. Dominanty krajinného rázu tvoří zalesněný Červený vrch spolu s lesním komplexem v západní části území. Rozporuplné emoce vyvolává z mnoha míst viditelná jaderná elektrárna Temelín. V budoucnu bude mít velký dopad na estetickou stránku krajiny postupující těžba cihlářské hlíny.

5.1.3 Struktura půdního fondu

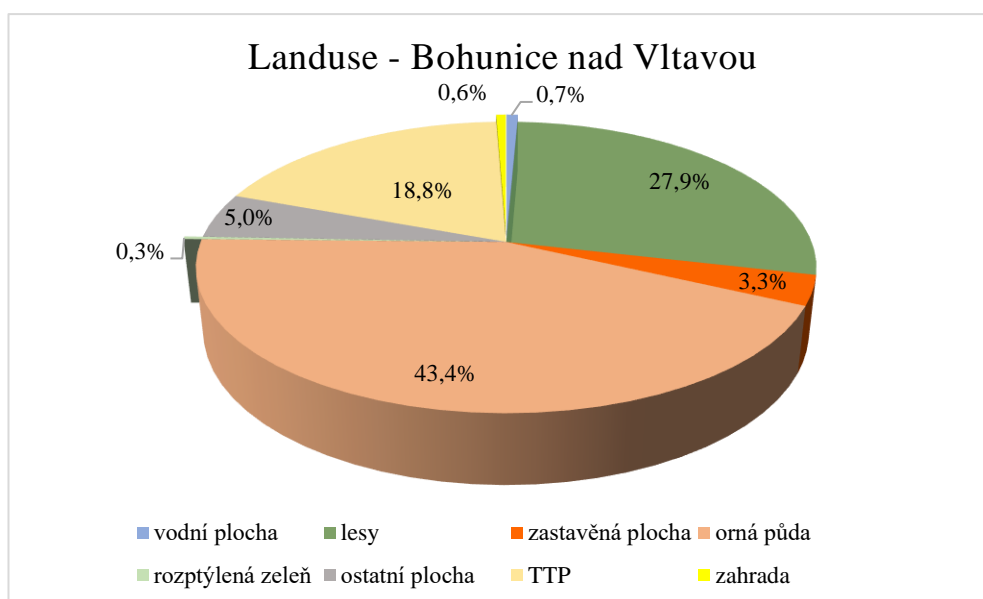
Převažuje zde orná půda, která pokrývá 43,4% území. Je zpravidla ve vlastnictví soukromých majitelů. Některé pozemky vedené jako orná půdu jsou přeměny v trvalé travní porosty. Celkově se trvalé travní porosty vyskytují na 18,8 % plochy území. Přírodě blízká luční společenstva se v území vyskytují jen v lesních celcích, nebo při okraji lesů. Značnou část území pokrývají lesy, ty se vyznačují pozměněnou druhovou, věkovou a porostovou strukturou. Hlavní zastoupení zde mají smrky a borovice. Mimo lesní plochy zde najdeme rozptýlenou zeleň, převážně v okolí drobných vodních toků a cest.

Tab. č. 5 Zastoupení kultur v Bohunicích nad Vltavou

Kultura	Plocha [m ²]	%
vodní plocha	50 234	0,7
lesy	1 957 583	27,9
zastavěná plocha	234 537	3,3
orná půda	3 037 714	43,4
rozptýlená zeleň	20 733	0,3
ostatní plocha	349 584	5
TTP	1 313 783	18,8
zahrada	39 843	0,6
Celkem	7 004 011	100 %

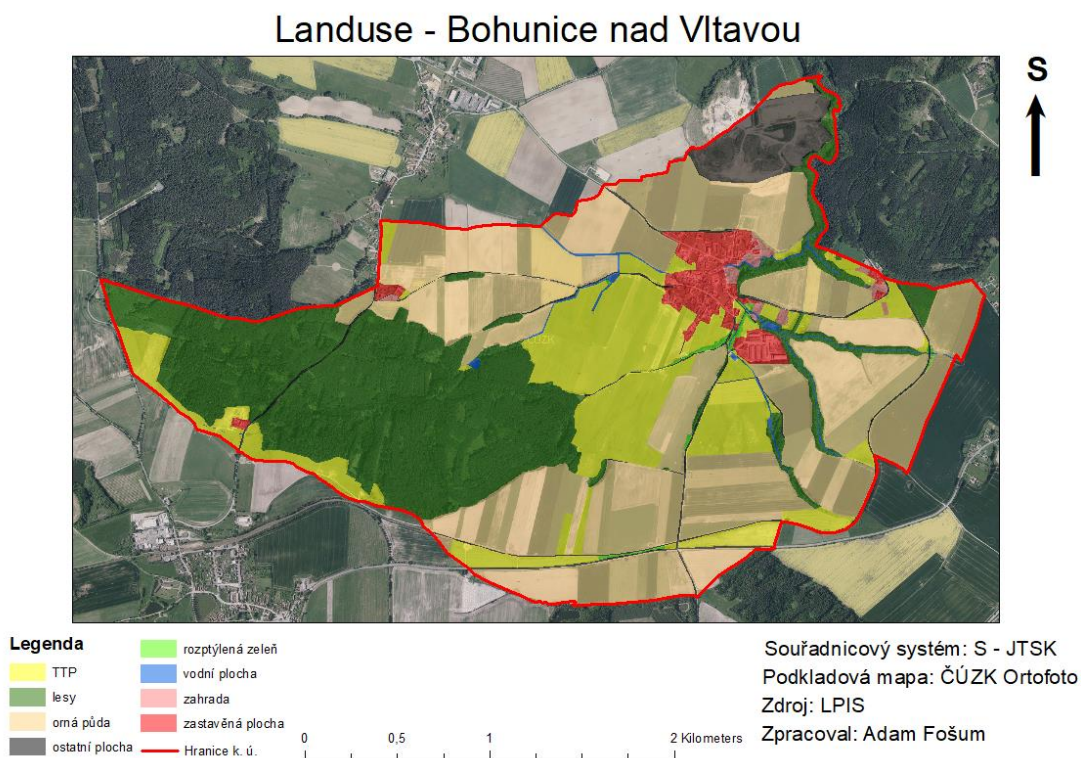
(Vlastní zpracování)

Obr. č. 2 Graf Land use Bohunice nad Vltavou



(vlastní zpracování)

Obr. č. 3 Mapa Landuse Bohunice nad Vltavou



5.2 Zhodnocení přírodních podmínek

5.2.1 Klimatické poměry

Podle charakteristiky klimatických oblastí ČR dle Quitta (1971) leží řešené území v klimatické oblasti MT10. Jedná se o mírně teplou oblast. Pro její celkový charakter bylo použito celkem 14 klimatologických charakteristik - viz tabulka č. 6 klimatická charakteristika oblasti. Oblast MT 10 se vyznačuje dlouhým a teplým létem, mírně teplým jarem a krátkou mírnou zimou. Průměrné roční teploty se pohybují okolo 7 - 8 °C a průměrný roční úhrn srážek je 550-600 mm.

Tab. č. 6 Klimatická charakteristika oblasti

Klimatická charakteristika oblasti dle Quitta	MT10
Počet letních dní	40-50 dní
Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C	140-160 dní
Počet dní s mrazem	110-130 dní
Počet letních dní	30-40 dní
Průměrná lednová teplota	-2 - -3 °C
Průměrná červencová teplota	17-18 °C
Průměrná dubnová teplota	7-8 °C
Průměrná říjnová teplota	7-8 °C
Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	100-120 dní
Suma srážek ve vegetačním období	400-450 dní
Suma srážek v zimním období	200-250 dní
Počet dní se sněhovou pokrývkou	50-60 dní
Počet zatažených dní	120-150 dní
Počet jasných dní	40-50 dní

(zdroj: Quitt, (1971), vlastní zpracování)

Tab. č. 7 Průměrné roční rozdělení teplot

Měsíce	Teplota [°C]
Leden	-2,4
Únor	-1,2
Březen	2,8
Duben	7,3
Květen	12,7
Červen	15,7
Červenec	17,3
Srpen	16,5
Září	12,7
Říjen	7,4
Listopad	2,6
Prosinec	-0,9

(zdroj: data z atlasu podnebí ČSSR, 1958)

Tab. č. 8 Průměrný měsíční úhrn srážek

Měsíce	Srážky [mm]
Leden	26
Únor	25
Březen	24
Duben	39
Květen	59
Červen	76
Červenec	80
Srpen	66
Září	43
Říjen	41
Listopad	30
Prosinec	30

(zdroj: data z atlasu podnebí ČSSR, 1958)

Vlhkostní poměry:

Langrův dešťový faktor

$$f = \frac{R}{t} \quad f = \frac{539}{7,5} = 71,9$$

Výsledná hodnota se pohybuje mezi hodnotou 60-100 f. Oblast je tedy řazena mezi oblasti s humidními vlhkostními poměry.

Minářova vláhová jistota

$$J = \frac{R-30(t+7)}{t} \quad J = \frac{539-30(7,5+7)}{7,5} = 13,9$$

Z Minářova koeficientu vlhkostních poměrů vyplývá, že oblast spadá do oblastí středně suchých.

Směr a síla větru:

Relativní četnost směru větru v % a síly větrů [stupnice Beaufortova]:

Tab. č. 9 Směr a síla větru

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětrí
8,5	6,5	5,5	13,9	7,1	8,7	9,7	17,9	22,2

(zdroj: data z atlasu podnebí ČSSR, 1958, vlastní zpracování)

Fenologické charakteristiky:

Počátek jarních polních prací: 31. III

Počátek setí jarního ječmene: 3. IV

Rozkvět ozimého žita: 22. VI

Počátek senosečí: 20. VI

Počátek žní ozimého žita: 6. VIII

Počátek setí ozimého žita: 29. IX

5.2.2 Hydrologické poměry

Území spadá do povodí I. řádu Labe dílčího povodí II. řádu Vltava a povodí III. řádu Vltava od Malše po Lužnici z povodí IV. řádu do oblasti zasahující čtyři různá povodí. Viz tabulka přehled povodí IV. řádu v k. ú. Bohunice nad Vltavou.

Hlavním z nich je povodí Bohunického potoka, které pokrývá většinu území. Samotná vodoteč pak protíná celé území a je recipientem pro drobné vodní toky. Jedná se zejména o pravostranné přítoky, buď částečně upravené předchozí meliorační činností, nebo mající původní přírodní charakter s vegetačním doprovodem. V jižní části území se nachází povodí Palečkova potoka. Potok zasahuje do území jen okrajově a kopíruje jižní hranici katastrálního území se sousedními k. ú. Temelín a Zvěrkovice. Nepatrně do katastrálního území zasahují povodí Karlovka a Vltava. Z vodních ploch zde najdeme rybníky a víceúčelové nádrže tvořící prvky odvodňovací soustavy. V intravilánu obce u zemědělského družstva leží další dvě nádrže plnicí funkci protipožární a biologickou. Bližší popis vodních toků a nádrží viz kapitola poměry v oblasti vod.

Záplavová území

Zájmové území nespadá do oblasti přirozené akumulace vod a nevyskytují se zde zranitelné oblasti povrchových vod. Ochranná pásma vodních zdrojů podle vodního zákona zde nejsou vyhlášena. Podle nařízení vlády č. 71/2003 sb. je Bohunický potok vymezen jako kaprové vody. V roce 2017 byla dokončena realizace projektu protipovodňová opatření obce Všemyslice. Ten má za úkol zmírnit možný vznik škod při rozvodnění vodních toků v území obce. Je zpracován podle zákona č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů.

Odvodněné a zavlažované plochy

V informačním systému melioračních staveb je zakresleno několik odvodněných lokalit. Všechny jsou vedeny jako stavby dle ZVHS po roce 1961. Odvodnění pozemků bylo realizováno jako trubková systematická drenáž sloužící ke snížení podzemní vody s cílem zpřístupnit zemědělské pozemky pro mechanizaci prostředky v potřebných agrotechnických lhůtách. Časově výstavba probíhala

v několika etapách, a to od r. 1961 do r. 1978. V území nejsou vedena žádná zařízení sloužící k zavlažování pozemků.

Tab. č. 10 Přehled povodí IV. řádu v k. ú. Bohunice nad Vltavou

Číslo povodní	Název	Plocha povodí [km ²]	Plocha povodí v k. ú. [km ²]
1-06-03-0810-0-00	Bohunický p.	12,070	6,495
1-06-03-0770-0-00	Palečkův p.	11,626	0,487
1-07-05-0020-0-00	Karlovka	13,826	0,015
1-06-03-0800-0-00	Vltava	14,204	0,006

(zdroj: DIBAVOD, vlastní zpracování)

Tab. č. 11 Přehled vodních toků a drobných vodních toků v katastrálním území

Název/ ID	ČHP	Správce
Bohunický p.	1-06-03-0810-0-00	Povodí Vltavy
Palečkův p.	1-06-03-0770-0-00	Povodí Vltavy
LBP Bohunický p. z Přehájku	1-06-03-0810-0-00	Povodí Vltavy
ID 10283360	1-06-03-0810-0-00	Lesy Č.R
ID 10247887	1-06-03-0810-0-00	Povodí Vltavy
ID 10282998	1-06-03-0810-0-00	Povodí Vltavy
ID 10251238	1-06-03-0810-0-00	Povodí Vltavy
ID 10240246	1-06-03-0810-0-00	Povodí Vltavy
ID 10243079	1-06-03-0810-0-00	Lesy Č.R
ID 10257438	1-06-03-0810-0-00	Lesy Č.R
ID 10256063	1-06-03-0810-0-00	Povodí Vltavy
ID 10260455	1-06-03-0810-0-00	Povodí Vltavy

(zdroj: CEVT, vlastní zpracování)

Tab. č. 12 Přehled vodních nádrží v katastrálním území Bohunice nad Vltavou

Označení	ID nádrže	Rozloha [m ²]
VP1	106 030 810 007	2019
VP2	106 030 810 008	2982
VP3	106 030 810 003	630
VP4	106 030 810 005	891
VP5	106 030 810 002	2602
VP6	-----	200

(zdroj: heis.vuv.cz, vlastní zpracování)

5.2.3 Geologické poměry

Z geomorfologického hlediska území spadá do hercynského systému, dále provincie Česká vysočina, subprovincie Česko - moravská, Středočeská pahorkatina, Tábořská pahorkatina, Písecká pahorkatina, Bechyňská pahorkatina. Nejvyšší položená plocha v území se nachází v lesní části Na lomech, o nadmořské výšce 530 m. Nejnižší bod najdeme na Bohunickém potoce, jeho výška je 375 m. n. m.

Z geologického hlediska se území nachází v oblasti Českého masivu - pokryvné útvary a postvariské migmatity. Převažuje zde oblast moldanubika, ve které se vyskytuje hlavně hornina pararula a v malém úseku také erlán. Druhé největší zastoupení zde má oblast kvartéru, kde převažují spraše a sprašové hlíny, dále pak písčito-hlinitý až hlinito-písčítý sediment. Tyto sedimenty se objevují okolo vodních toků spolu s nivními sedimenty. Z terciérní oblasti zde najdeme jíly, diatomitové jíly, diatomity, bazální slepence a pískovce, jílovité písky, pískovce a uhelné jílovce. Z pohledu výskytu radonu se území pohybuje v oblasti středního rizika.

5.2.4 Pedologické poměry

V území převažují pseudogleje v kombinaci s kambizememi. Pseudogleje převažují ve středu území a směrem na sousední obec Všemyslice. Kambizemě se objevují hlavně v jižní a východní části území. Na okraji bohunického lesa, v oblasti těžby, se nachází pás luvizemí.

Ve zkoumaném úseku se nevyskytují velmi příkré sklony, převažuje zde mírný sklon až rovina s občasným výskytem středních sklonů (7-12°). Tyto svahy jsou expozičně směřovány na severozápad a severovýchod. Převažují zde půdy hluboké do 60 cm a půdy hluboké až středně hluboké do 30cm. Ty z velké části disponují vysokou vsakovací schopností.

Tab. č. 13 Přehled hlavních půdních jednotek + popis

Kód HPJ	Popis
15	Luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením
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 převažujícími 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
37	Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podornici od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou, slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně výsušné, závislé na srážkách
46	Hnědozemě luvické oglejené, luvizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření
47	Pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření
50	Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48,49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření
67	Gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, zaplavované, těžko odvodnitelné

Tabulka pokračuje

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
73	Kambizemě oglejené, pseudogleje glejové i hydroeluviální, gleje hydroeluviální i povrchové, nacházející se ve svahových polohách, zpravidla zamokřené s výskytem svahových pramenišť, středně těžké až velmi těžké, až středně skeletovité

(zdroj: vyhláška č. 327/1998 Sb., vlastní zpracování)

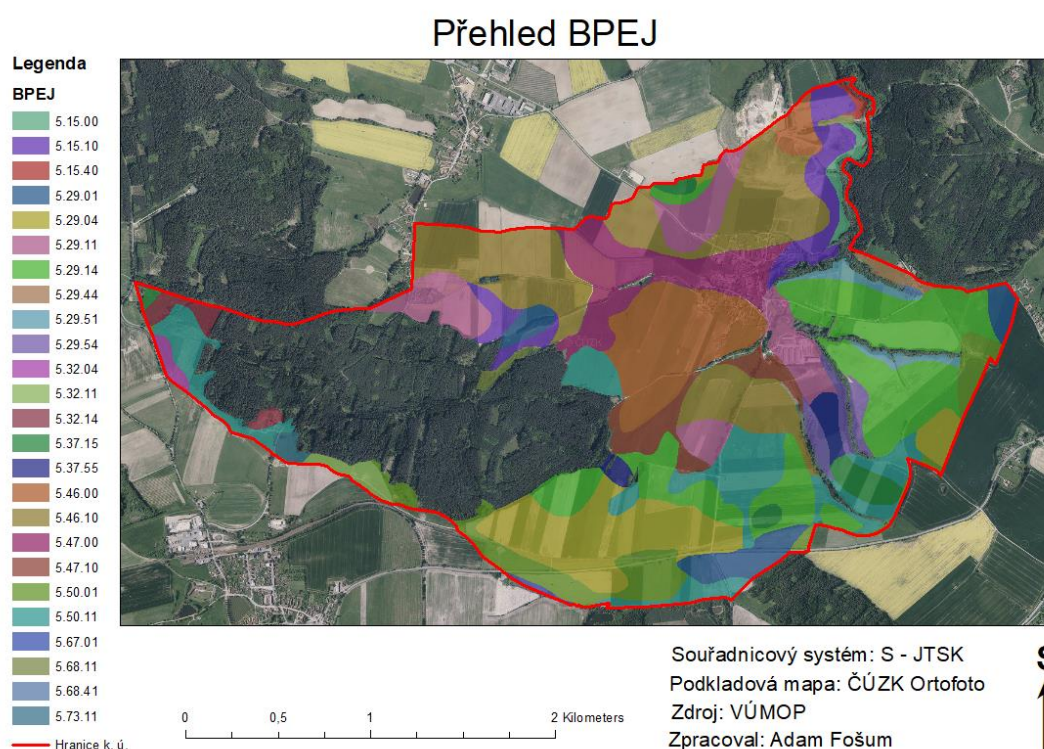
Tab. č. 14 Přehled BPEJ

BPEJ	Základní cena pozemků [Kč/m ²]	Třída ochrany
5.15.00	11,76	II.
5.15.10	10,24	III.
5.15.40	8,76	II.
5.29.01	9	III.
5.29.04	6,09	II.
5.29.11	7,79	III.
5.29.14	5	V.
5.29.44	3,69	IV.
5.29.51	6,47	V.
5.29.54	3,69	IV.
5.32.04	4,47	IV.
5.32.11	5,75	V.
5.32.14	3,9	V.
5.37.15	2,04	V.
5.37.55	1,72	III.
5.46.00	8,94	III.
5.46.10	7,25	III.
5.47.00	7,04	III.
5.47.10	5,95	III.
5.50.01	7,12	III.
5.50.11	6,34	V.

5.67.01	1,39	V.
5.68.11	1,38	V.
5.68.41	1,34	V.
5.73.11	1,32	V.

(zdroj: ekatalog BPEJ, VÚMOP, vlastní zpracování)

Obr. č. 4 Mapa: Přehled BPEJ



5.3 Hospodářské využití území a vliv na životní prostředí

5.3.1 Charakteristika zemědělské výroby

Popisované území spadá do bramborářské výrobní oblasti. V oblasti se nachází zemědělská farma ve vlastnictví společnost KOPRODUKT a.s., která je členem koncernu Zemědělské služby Dynín a.s. se sídlem v Dyníně. Zabývá se chovem českého strakatého skotu s mléčnou produkcí. Většinu pozemků s ornou půdou vlastní soukromí majitelé. V západní části obce je provozována soukromá rolnická činnost, a také chov skotu pro produkci masa. Nejvíce zastoupené plemeno

je Aberdeen - Angus. Speciální druhy pozemků, jako jsou chmelnice, vinice, sady nebo zelinářství, nejsou v oblasti zastoupeny. Na většině území se používá klasická agrotechnika.

5.3.2 Charakteristika lesní výroby

Nejvíce lesních ploch najdeme v západní části řešené oblasti. Jedná se o jehličnaté, místy smíšené, lesy. V dřevinné skladbě převažují borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrk stepilý (*Picea abies*), dále pak dub letní (*Quercus robur*) nebo buk lesní (*Fagus sylvatica*). Dle Zlatníka (1976) lesy v území spadají do dubobukového vegetačního stupně, v západním cípu přechází do bukového vegetačního stupně. Vyskytuje se zde velká lesní školka. V lesích se často objevují prvky holosečného charakteru, ve většině případů dochází již k obnově porostu. Zdravotní stav lesa se zdá být celkově dobrý. Poměrně velkou část lesních pozemků vlastní obec Všemslyce. Dále pak soukromí vlastníci a Lesy České republiky.

5.3.3 Ostatní využití území

Do oblasti zasahuje těžební prostor firmy Wienerberger, zabývající se těžbou hlíny a cihlářským průmyslem. Oblast má vlastní cestu, která vede mimo centrum Bohunic. Je možná zvýšená prašnost z toho důvodů, že areál má jen nezpevněné cesty a z poloviny přechází do volného prostu. Jinak je ohraničen lesním porostem. V ÚP obce Všemslyce je naznačena potřebná plocha pro rekultivaci dobývacích prostorů cihlářské hlíny. V okolí těžebních pozemků se vyskytují místa s průměrnou ztrátou půdy (G) okolo 10 t/ha/rok.

Obr. č. 5 Těžba mezi intravilánem obce a údolím Bohunického potoka



(Vlastní foto)

5.3.4 Další specifické zájmy v území

Bohunice nad Vltavou spadají do zóny havarijního plánu Jaderné elektrárny Temelín (ZPH). Jedná se o zóny v okolí jaderné elektrárny, kde se uplatňují požadavky na přípravu zavedení opatření na ochranu obyvatelstva. Je stanoven Státním úřadem pro jadernou bezpečnost na základě návrhu provozovatele jaderného zařízení. ZPH je rozdělená na vnitřní a vnější okruh. Bohunice se nacházejí ve vnitřním okruhu o poloměru 5 km.

V návrhu ÚP je odkanalizování a čištění odpadních vod řešeno vybudováním obecní ČOV. Vzhledem k charakteru sídla a primárně vzhledem ke spádovým možnostem doporučují malou mechanicko-biologickou čistírnu odpadních vod s nitrifikací a eventuálně s denitrifikací s kapacitou 200 EO. Veškerá navržená a stávající zástavba v ÚP bude odkanalizována oddílným systémem. Stávající kanalizační síť bude využita jako dešťová. Odpad z ČOV bude zaústěn do Bohunického potoka.

Tento návrh nebyl dosud realizován. Strategicky rozvojový dokument obce Všemyslice na rok 2018-2022 uvádí, že výstavba ČOV je v delším výhledu obce.

Správcem vodovodu a kanalizačního systému v obci je firma ČEVAK a. s. Především mimo intravilán obce prochází mnoho důležitých inženýrských sítí, např. odpadní řády JETE Kořensko, VTL a STL plynovod, silové a sdělovací vedení Kořensko.

5.4 Podrobný terénní průzkum

5.4.1 Dopravní systém

Silnice II. třídy označena číslem 141 se nachází v severní části katastrálního území a slouží jako spojnice mezi obcí Temelín a silnicí II. třídy č. 105, která vede až do Týna nad Vltavou. Povrch vozovky je v dobrém stavu, po obou stranách se nachází příkopy a stromy v liniové výsadbě. V uzlovém bodě č. 2242A050, kde se kříží silnice č. 141 a silnice III. třídy č. 12219, směr Bohunice nad Vltavou, jsou zjištěny závady na krajnici způsobené sesuvem půdy. Délka řešeného úseku je 1664 m.

Silnice III. třídy, označena číslem 12219, vede od uzlového bodu č. 2242A050, do centra Bohunic na Vltavou, kde se stáčí na východ okolo Červeného vrchu do Týna nad Vltavou. Silnice tvoří kostru sítě velké části polních cest a přejezdů v území. Délka v území je 2 404 m. Ozelení je tvořeno liniovou výsadbou, v některých úsecích však chybí.

Silnice III. třídy, označena číslem 1411, se nachází v západní části zájmového území. Spojuje obec Temelín s obcí Všemyslice, trasa je vedena okolo usedlosti U Sýkorů, přes malou obec Přehájek. Délka v katastrálním území činí 1 199 m. Okolí silnice je z velké části tvořeno lesním porostem.

Místní komunikace (MK1) je spojnici mezi obcí Všemyslice a Bohunicemi nad Vltavou. Její délka v území činí 987 m.

Posouzení pozemků dráhy a zhodnocení objektů na jejím křížení

Územím prochází jednokolejná regionální trať č. 192 spojující obec Čičenice a Týn nad Vltavou. Osobní doprava byla zrušena v 2003. Trať v současné době zarůstá a chátrá. Železniční přejezd, křižující silnici III. třídy č. 12219, je v přijatelném stavu. Jeho celková délka přejezdové plochy činí 5,05 m. Světelná

signalizace není k dispozici. Dále se na trati nachází dva provizorní přejezdy pro přejezd těžké techniky. Délka trati v katastrálním území je 3 873 m.

Posouzení účelových komunikací

Tab. č. 15 Posouzení účelových komunikací

Název	Kategorie	Návaznost	délka /šířka [m]	Popis
PC 1	Polní cesta	III/12219, PC 3	1434/4	Vyjeté koleje, navážka, místy štěrk, bez odvodňovacích zařízení, dobré rozhledové poměry
PC 2	Polní cesta	III/12219	424/5	Štěrková povrch, krajnice cca 1m TTP, bez odvodňovacích zařízení, dobré rozhledové poměry
PC 3	Polní cesta	III/12219, PC 1, lesní cesty	887/6	Asfaltový povrch, příkopy po obou stranách, liniová výsadba, dobré rozhledové poměry
PC 4	Polní cesta	III/12219	620/4,5	Asfaltový povrch, místy špatný stav, dobré rozhledové poměry, bez odvodňovacích prvků
PC 5	Polní cesta	MK	1149/4	Asfaltový povrch, rozptýlená zeleň, po pravé straně koryto vodoteče
PC 6	Polní cesta	III/12219	680/4	Vyjeté koleje, nezpevněná, bez odvodňovacích zařízení, bez liniové výsadby
PC 7	Polní cesta	MK, Lesní cesty	800/3,5	Vyjeté koleje, nezpevněná, liniová zeleň
PC 8	Polní cesta	PC3, Intravilán	292/5	Vyjeté koleje, nezpevněná, bez odvodňovacích prvků
PC 9	Polní cesta	PC10, Intravilán	245/3,5	Provizorní pro těžbu, nezpevněná
PC 10	Polní cesta	MK1, Intravilán	830/4	Asfaltový povrch, přechází ve štěrk, doplnit liniovou zeleň
PC 11	Polní cesta v	MK, III/1411	1700/8	Asfaltový povrch, příkopy po obou stranách, liniová výsadba, výhybny
PC12	Polní cesta	PC3, PC1, lesní cesty	1177/4	Vyjeté koleje, přechod mezi lesem a ornou půdou
PC13	Polní cesta	III/12219	875/4	Nezpevněná, vyjeté koleje, provizorní přejezd přes železnici

(vlastní zpracování)

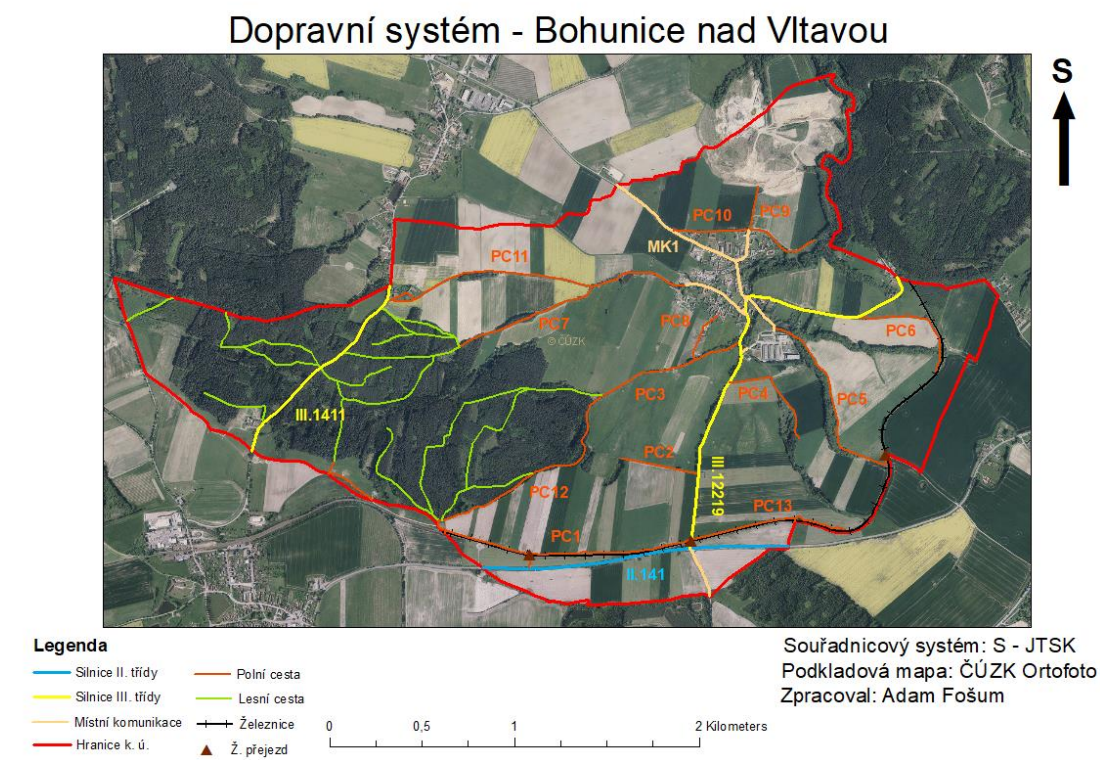
Vyhodnocení pěšího pohybu obyvatelstva

Vycházkové trasy jsou pro místní obyvatelstvo zajištěny polními a lesními cestami v okolí obce. Turistická trasa vedoucí z Týna nad Vltavou na Vysoký Kamýk prochází napříč celým katastrálním územím. Trasa je vedena po polní cestě (P10) přes centrum obce a dále po polní cestě (PC3). Poté se napojuje na lesní cestu. Na trase se nachází brod přes Bohunický potok. Pro cyklisty zde najdeme dvě trasy, jedna je přístupná po silnici III. třídy č. 12219 v účelové komunikaci spojující Bohunice nad Vltavou a Všemyslice.

Vyhodnocení průzkumu zaniklých historických cest

Vyhodnocení bylo provedeno za pomoci map Stablního katastru, dále díky mapám III. Vojenského mapování a ortofoto snímkům z 50. let. Hlavní cesty se oproti současnému stavu moc neliší. U některých polních cest došlo k zániku nebo posunutí s ohledem na scelování pozemků.

Obr. č. 6 Dopravní systém v k. ú. Bohunice nad Vltavou



Celkové zhodnocení dopravního systému

Z hlediska dopravy se nejedná o zatíženou lokalitu. Hlavní kostru dopravy tvoří silnice III. třídy č. 12219. Většina polních cest prošla rekonstrukcí v průběhu minulých let. Je však důležité se zaměřit na jejich pravidelnou údržbu. Pro zlepšení dopravního systému v území navrhuji rekonstrukci polní cesty PC (6). Rekonstrukce by vedla k lepší přístupnosti pozemku ve východní části území.

5.4.2 Ochrana půdy

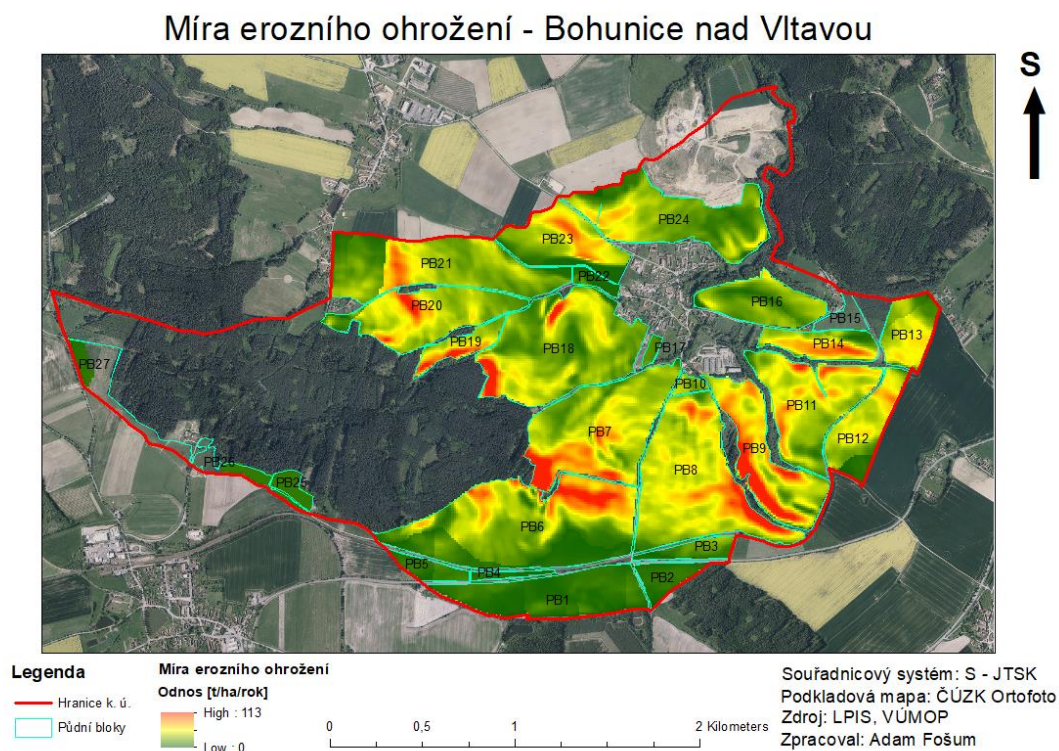
Pro výpočet erozního smyvu byl pro zvolenou lokalitu vypracován 6-ti honný osevní postup pro výpočet C Faktoru.

Tab. č. 16 Osevní postup pro k. ú. Bohunice nad Vltavou

Plodiny osevního postupu		Termíny agrotechnických operací				Faktor C
Plodina	Agrotechnika	Příprava půdy	setí/sázení	Sklizeň	Podmítka/orba	
Jetel luční	podsev do předplodiny	22.03.2018	29.03.2018	20.09.2019	22.09.2019	0,046
Pšenice ozimá	setí do zorané půdy, sláma sklizena	23.09.2019	07.10.2019	28.07.2020	04.08.2020	0,059
Ječmen jarní	setí do zorané půdy, sláma sklizena	22.03.2021	29.03.2021	26.07.2021	02.08.2021	0,305
Kukuřice siláž	setí do zorané půdy, sláma sklizena	13.04.2022	24.04.2022	02.09.2022	09.09.2022	0,683
Řepka ozimá	setí do zorané půdy, sláma sklizena	05.08.2023	12.08.2023	24.07.2024	31.07.2024	0,808
Ječmen jarní	setí do zorané půdy, sláma sklizena	22.03.2025	29.03.2025	26.07.2025	02.08.2025	0,327
Celkem						0,279

(zdroj: eagri.cz, vlastní zpracování)

Obr. č. 7 Mapa míry erozního ohrožení v k. ú. Bohunice nad Vltavou



Pomocí softwaru ArcMap 10.3. byla zhotovena mapa míry erozního ohrožení, která poukazuje hned na několik lokalit s nadměrným odnosem. Nejvíce ohroženy jsou půdní bloky PB 6, 9, 11, 12, 19, 20, 21, a to převážně z důvodu intenzivní zemědělské činnosti. Zbylé ohrožené plochy jsou trvale zatravněné nebo došlo k jejich zatravnění. Během terénního průzkumu byla zdokumentována erozní rýha na půdním bloku (PB7).

Obr. č. 8 Půdní blok 7



(vlastní foto)

Obr. č. 9 Erozní rýha na půdním bloku (PB7)



(Vlastní foto)

5.4.3 Poměry v oblasti vod

Vodní toky

Bohunický potok je hlavní vodotečí v zájmovém území, pramenní ve východní části řešené oblasti. Jedná se levostranný přítok Vltavy, který zaústíuje do Vltavy na soutoku s Lužnicí. Tvar povodí bohunického potoka je miskovitý až vějířovitý. Mírná členitost terénu vytváří samostatné údolnice a přítoková ramena hlavního toku. Pramen se nachází v nadmořské výšce 503,4 m n. m. Celková délka

vodoteče v území činí 5,7 km. Nadmořská výška na soutoku s Vltavou je 352,6 m n. m. Vodoteč prochází celým územím. Taktéž se na něm nachází rybník „Obecňák“. Trasa vede do pramene přes zalesněnou oblast, při přechodu na zemědělskou půdu je vodoteč napřímená a v jeho části slouží jako odvodňovací zařízení polních cest PC7 a PC8. Od rybníku „Obecňák“ je vodoteč převedena přes silnici pomocí zatrubnění a umělým korytem vedena na soutok s LBP Bohunický potok z Přehájku. V zastavěném území je koryto z velké části zpevněno pomocí kamenného opevnění. Od intravilánu až na soutok s Vltavou má potok přírodou vyvinuté koryto v zarostlé údolnici.

Palečkův potok kopíruje část jižní hranice katastrálního území. Jeho pramen se nachází ve výšce 720 m. n. m., jeden kilometr od obce Temelín. Potok je levostranným přítokem Vltavy. Jeho délka v řešeném území je 654 m. Koryto má lichoběžníkový tvar dna, které je zpevněno betonovými deskami. Potok v řešené části přímo hraničí s ornou půdou.

Přítoky Bohunického potoka

Jedná se především o pravostranné přítoky. V zalesněné části mají přítoky zachovaný přírodní vzhled. Na zemědělské půdě jsou některé toky upraveny a napřímeny, v několika případech i zatrubněny. Často mají lichoběžníkový tvar koryta nebo jsou opevněny betonovými prefabrikáty.

-LBP Bohunický p. z Přehájku pramení ve vedlejším katastrálním území Všemyslice. Délka vodoteče v zájmovém území činí 0,493 km. Vodoteč je z velké části obklopena ornou půdou. Koryto je opevněno vegetační směsí travin a bylin o šířce 1 m. Dno je hlinité až hlinitopísčité. Voda je čirá, nejeví známky zbarvení.

-IDVT 10257438 pramení ve vedlejším katastrálním území Zvěrkovice východně od Bohunic nad Vltavou. Délka vodního toku je 1 497 m. Pramen vyvěrá na orné půdě a postupně se zařezává od terénu. Křížuje železniční trať a polní cestu. Vodoteč je součástí IP1. Koryto je lichoběžníkového tvaru s vegetačním opevněním. Mezi doprovodnými porosty jsou jak listnaté stromy, tak křoviny. Zásobuje vodní nádrž VP2. V intravilánu obce je koryto upraveno a opevněno.

-IDVT 10243079 pramení v interakčním prvku (IP1). Délka toku v území je 801 m. Jedná se o občasný vodní tok. Koryto je velmi široké a dochází zde k vytváření neprůtočných míst. Dno je tvořeno smíšeným sedimentem hlíny a písku. Vodoteč přechází pod polní cestou PC (5) a zásobuje vodní plochu (VP2). Při terénním průzkumu nebyl nalezen propustek pod PC (5), možné zanesení sedimenty. Doprovodné porosty jsou tvořeny listnatými stromy a keři.

-IDVT 10240246 pramení v interakčním prvku (IP2). Délka v řešeném území činí 972 m. Na toku se nachází vodní nádrž (VP3). Koryto lichoběžníkového tvaru je velmi zarostlé. Na trase najdeme propustek na cestě PC4, dále propustek u příjezdu do zemědělského družstva.

-IDVT 10251238 je malou vodotečí nacházející se východně od Bohunic nad Vltavou. Délka toku činí 403 m. Koryto je vedeno v příkopu polní cesty (PC3). Na trase je propustek přes (PC8) a silnici III. třídy 12219. Vegetační opevnění břehu je doplněné rozptýlenou zelení.

Vodní plochy

Zdrojem vody pro vodní plochy v území jsou přítoky z pramenů a odtoky ze srážek. V území jsou zastoupeny v rozsahu přírodních podmínek nebo historických tradic. Některé z nich jsou funkční součástí hydromeliorační soustavy a také zlepšují vodní, vláhový a mikroklimatický režim svého okolí. Je důležité dbát na jejich údržbu, aby zůstaly do budoucna zachovány.

-VP1 Rybník „Obecňák“ se nachází západně od obce a je přístupný po polní cestě (PC 11), která je součástí hráze. Rybník prošel rekonstrukcí v roce 2009-2010. Jedná se o průtočnou nádrž. Břehy jsou osety travou a na přítoku Bohunického potoka najdeme rozptýlenou zeleň. Vyskytuje se zde především olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Voda je mírně zbarvena do hněda, bez zápachu.

-VP2 ID 106 030 810 008 se nachází východně od zemědělské farmy. Jedná se o průtočnou nádrž se dvěma přítoky. Odtoky vody jsou řešeny betonovým přepadem. Barva vody je hnědá až do oranžova. Před nádrží lze spatřit velké množství splavenin. Břehy a okolí nádrže je obklopeno zelení, příkladem může být: bříza

bělokora (*Betula pendula*), smrk ztepilý (*Picea abies*), dále pak dub letní (*Quercus robur*) nebo buk lesní (*Fagus silvatica*).

-**VP3 ID 106 030 810 003** se nachází na toku IDVT 10240246 v interakčním prvku (IP). Nádrž je obklopena hustou vegetací a zarůstá.

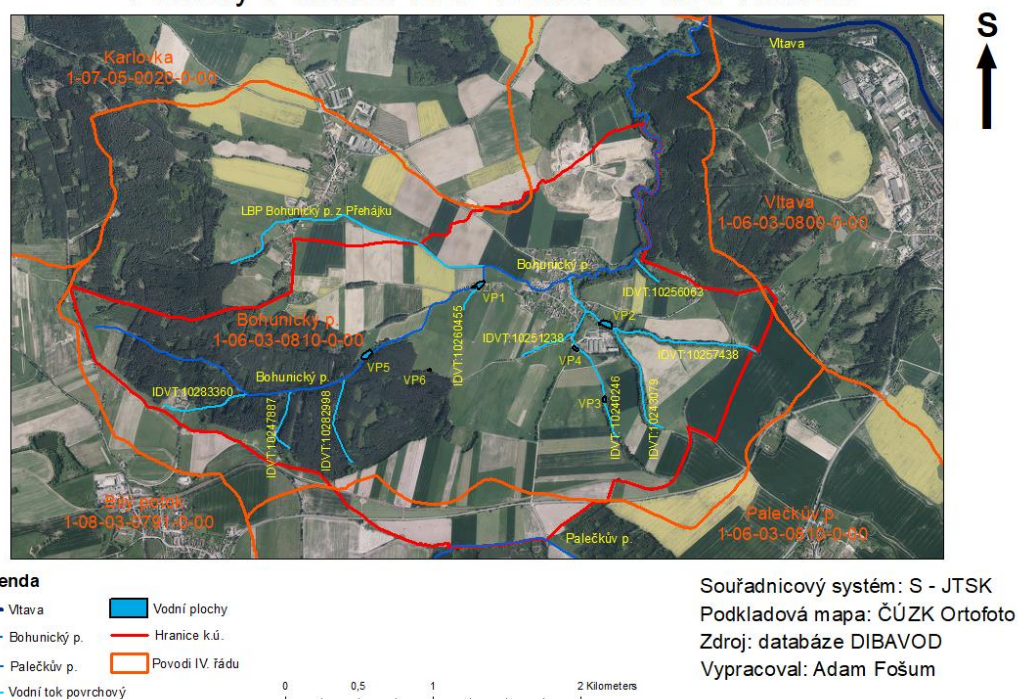
-**VP4 ID 106 030 810 005** - jedná se o uměle vytvořenou požární nádrž ležící západně od zemědělské farmy. Nádrž je obdélníkového tvaru a břehy jsou tvořeny betonovými panely. Voda je čirá a bez zápachu. Okolí nádrže je zatravněno.

-**VP5 106 030 810 002** je rybník na Bohunickém potoce ležící v mokřinách při obvodu lesa jihovýchodně od Přehájku. Břehy jsou pokryty vegetací. Rybník je špatně přístupný.

- **VP6** je víceúčelová nádrž nacházející se na okraji lesa. Není vedena v dostupných databázích. Nádrž je připojena na meliorační soustavu a je přístupná po lesní cestě.

Obr. č. 10 Poměry v oblasti vod v k. ú. Bohunice nad Vltavou

Poměry v oblasti vod - Bohunice nad Vltavou



Kritické body

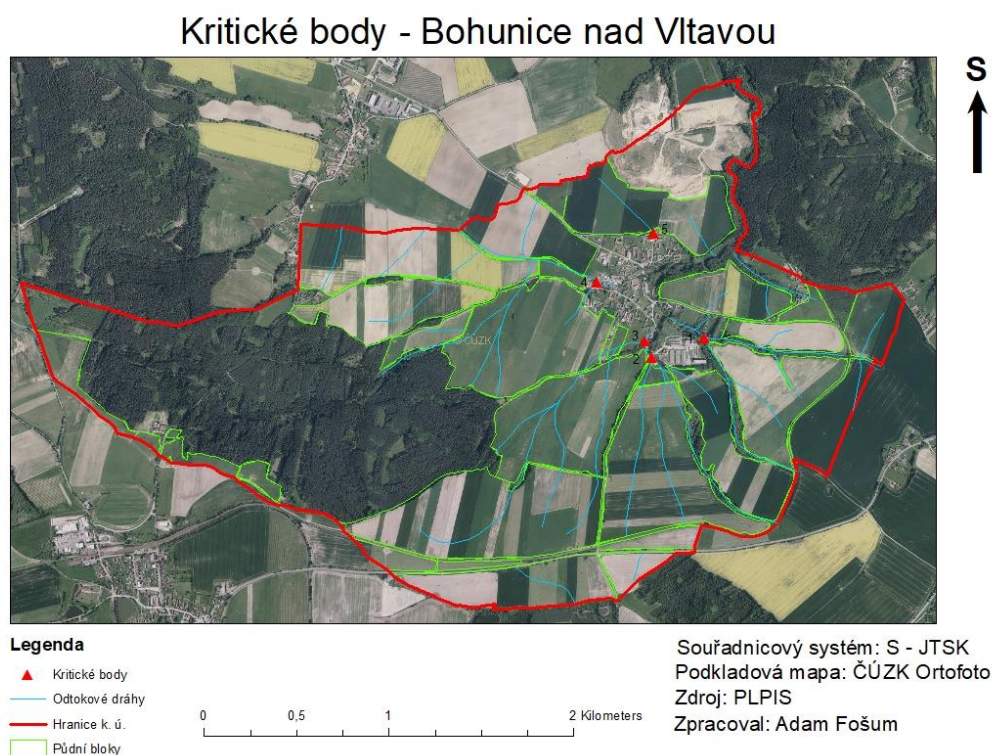
V zájmovém území bylo určeno 5 kritických bodů, kde by mohlo dojít, vlivem přívalových srážek a erozního smyvu, k ohrožení intravilánu obce. Body byly

vyznačeny v mapě a popsány v tabulce níže. Tato místa jsou vhodná pro vybudování protierozních opatření a je jim nutno věnovat zvýšenou pozornost.

Tab. č. 17 Kritické body

Kritické body	Popis
1	svažité pole jižně od zemědělské farmy soutok dvou vodotečí u rybníka
2	přítok ze dvou potoků s koncentrací u zemědělské farmy
3	přítok teče z okolních svažitých polí u zemědělské farmy
4	přítok z polí v okolí Bohunického potoka nad obcí
5	severní část obce, vstupní cesta do Bohunic

Obr. č. 11 Kritické body – Bohunice nad Vltavou



Odvodnění

Odvodnění zde bylo vybudováno na velké části řešeného území. Důvodem výstavby bylo snížení hladiny spodní vody. Průzkumem bylo zjištěno, že z důvodu následující stavební činnosti, těžby či vlivem stárí, došlo k popraskání či úplnému zrušení některých odvodnění. Poškození je znatelné hlavně na půdních blocích 7 a 18, kde jsou viditelné zamokřené plochy. V těchto lokalitách by mělo dojít k podrobnému šetření a zvážení nápravy, a to s ohledem na současnou strukturu

zemědělské půdy. U funkčních odvodnění je nutné soustředit se na pravidelnou údržbu (Podhrázská, 2008).

Obr. č. 12 Nefunkční odvodnění PB 7



(vlastní foto)

Obr. č. 13 Popraskané odvodnění PB 18



(vlastní foto)

5.4.4 krajina a příroda

Biogeografické členění

Provincie: Středoevropské listnaté stromy

Podprovincie: Hercynská

Bioregion: Bechyňský

Vegetační stupeň: dubobukový, bukový

Potenciální přirozená vegetace: acidofilní doubravy

Biota: lesozemědělské krajiny

Vyhodnocení současné trvalé vegetace

Lesní porosty

Lesní porosty působí zdravým dojmem. Ve velkých lesních celcích mají největší zastoupení: borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Lesy slouží převážně hospodářskému účelu.

Rozptýlená zeleň

Rozptýlená zeleň se v řešené oblasti vyskytuje především jako liniový prvek okolo cest a vodních prvků, dále pak ve formě remízků. Okolo cest a vodních prvků najdeme hlavně břízy (*Betula*), duby (*Quercus*) olše (*Alnus*) a lípy (*Tilia*). V remízkách jsou zastoupeny jak listnaté, tak jehličnaté stromy, např. borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrk ztepilý (*Picea abies*), dub letní (*Quercus robur*), osika (*Populus tremula*), bříza bradavičnatá (*Betula pendula*). Většina rozptýlené zeleně plní funkci interakčních prvků a je součástí ÚSES. V území se ojediněle vyskytují solitérní prvky.

Trvalé travní porosty

Trvalé travní porosty jsou druhou nejvíce zastoupenou kulturou v řešeném území. Slouží především jako pastviny, nebo se jedná o zatravněné plochy, které fungují jako protierozní opatření. Trvalé travní porosty jsou pravidelně udržované, na půdních blocích 1-2 se objevují podmáčená místa a rýhy způsobné vodní erozí. To je zapříčiněno špatnou funkcí odvodňovacího systému.

Ekologická stabilita

Stupeň ekologické stability

Pomocí správného vzorce byl vypočítán stupeň ekologické stability. Jeho hodnota 2,166 ukazuje, že krajina v oblasti je málo stabilní. Příčinou tohoto výsledku je velké zastoupení orné půdy. Pro zlepšení stupně ekologické stability by bylo nutné zatravnit některé bloky orné půdy a udělat z nich např. pastviny, aby bylo využití plochy zachované.

Tab. č. 18 Výpočet SES pro k. ú. Bohunice nad Vltavou

Kultura	SES	Plocha [m ²]	Hodnota
vodní plocha	4	50 234	0,028
lesy	4	1 957 583	1,118
zastavěná plocha	0	234 537	0,000
orná půda	1	3 037 714	0,434
rozptýlená zeleň	2	20 733	0,006
ostatní plocha	0	349 584	0,000
TTP	3	1 313 783	0,563
zahrada	3	39 843	0,017
Celkem		7 004 011	2,166

(vlastní zpracování)

Koeficient ekologické stability

$$KES = \frac{3382167}{3621849} = 0,93$$

Území je intenzivně využíváno zejména zemědělskou velkovýrobou. Oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatečné energie.

Chráněná území

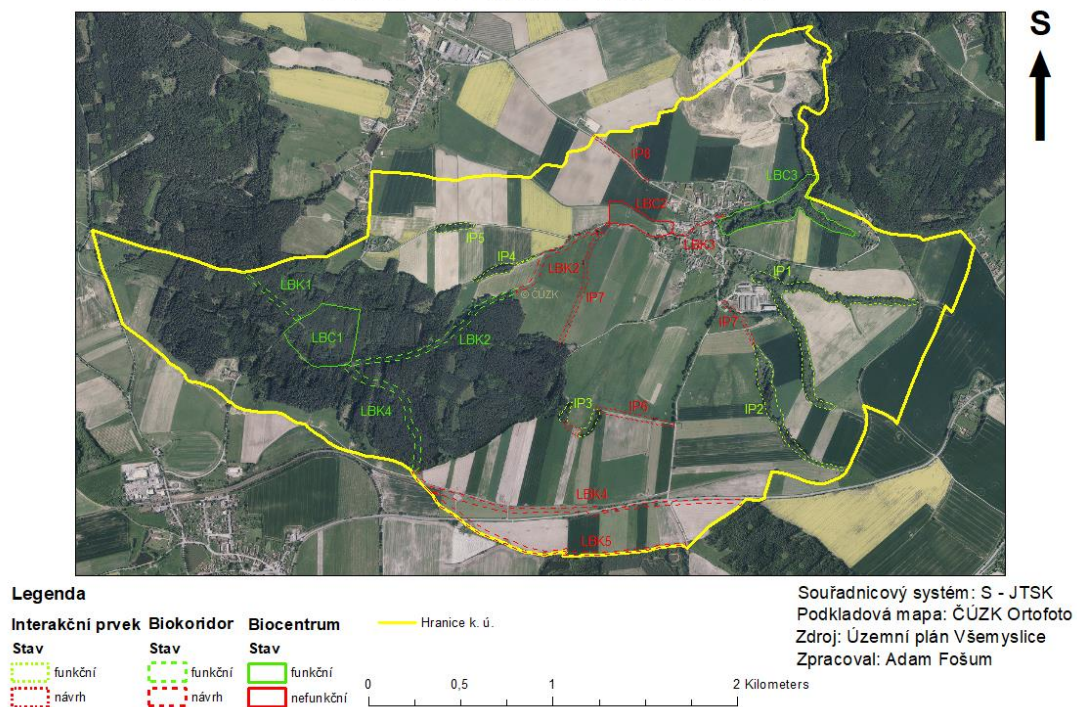
Do území nezasahují žádná chráněná území.

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Pro zpracování ÚSES byl použit platný plán ÚSES, vypracovaný pro celé správní území obce Všemyslice, který je zároveň i zahrnutý v ÚP obce Všemyslice. ÚP byl zpracován v únoru 2015 Architektonickým ateliérem Štěpán. Pro zpracování lokálního ÚSES v zájmovém území Bohunice nad Vltavou byly převzaty funkční a navrhované prvky a byly doplněny o aktuální stav.

Obr. č. 14 Mapa ÚSES v k. ú. Bohunice nad Vltavou

ÚSES - Bohunice nad Vltavou



Tab. č. 19 Přehled lokálních biocenter v k. ú. Bohunice nad Vltavou

Značka	Název	Výměra [ha]	Bioregion	Popis
LCB1 funkční	Habří	7,73	1.21	Lesní biocentrum jižně od Všemyslic, na Bohunickém potoce, vznik na obnovené mýtině.
LCB2 nefunkční	Nad Bohunicemi	3,12	1.21	Biocentrum západně od Bohunic. Zahrnuje kulturní louku, ornou půdu a upravenou vodoteč, v současné době částečně oplocené a sloužící pro pastvu skotu.
LCB2 funkční	Bohunice	4,89	1.21	Biocentrum navazující na intravilán obce, převážně lesní porost ležící na příkrých svazích a v terénních depresích, zasahující do nivy Bohunického potoka, vyskytují se zde polopřirozené travinobylinné porosty.

(zdroj: ÚP Všemyslice, vlastní zpracování)

Tab. č. 20 Přehled lokálních biokoridorů v k. ú. Bohunice nad Vltavou

Značka	Název	Délka/ šířka [m]	Charakteristika
LBK1 funkční	Nad Předhájkem	385/23	Biokoridor veden lesním porostem, začíná druhová a porostová skladba, s převahou smrku ztepilého (<i>Picea abies</i>) a borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>).
LBK2 funkční	Bohunický potok nad Bohunicemi	1673/25	Biokoridor veden lesním porostem podél toku Bohunického potoka, prochází přes rybník v zamokřených plochách.
LBK2 nefunkční		665/25	Biokoridor podél Bohunického potoka veden na kulturních loukách v severovýchodní části území, na trase vodní nadřž "Obecňák".
LBK3 nefunkční	Bohunický potok Bohunice	350/15	Trvale nefunkční biokoridor přes Bohunice, veden po Bohunickém potoce, opevněné koryto je bez dřevinného doprovodu, leží uvnitř ochranné zóny nadnárodního biokoridoru.
LBK4 funkční	Habří	800/35	Biokoridor severně od jaderné elektrárny Temelín, funkční část veden lesním porostem.
LBK4 nefunkční		1820/20	Biokoridor veden podél železniční trati a silnice II. třídy č.141, trasa je vedena po kulturních loukách a orné půdě.
LBK5 nefunkční	Palečkův potok	1490/21	Biokoridor podél upravené vodoteče (Palečkův potok) při areálu jaderné elektrárny Temelín. Veden po kulturních loukách a orné půdě. Zahrnuje eutrofizovaný porost podél vodoteče.

(zdroj: ÚP Všemyslice, vlastní zpracování)

Tab. č. 21 Přehled interakčních prvků v k. ú. Bohunice nad Vltavou

Značka	Název	Výměra [ha]	Popis
IP1 funkční	Lesní porost JV od Bohunic	7,737	lesní porost východně od Bohunic
IP2 funkční	Nad ostrovy	4,083	dřeviny podél vodoteče s vysokou ekologickou stabilitou
IP3 funkční	2 remízky Nad hromadou	0,981	remízky na okraji svahu
IP4 funkční	Nad Bohunickým potokem	0,965	smíšený porost dřevin + louka u PC7
IP5 funkční	U Přehájku	0,795	listnatý porost v terénní depresi, zamokření
IP6 nefunkční	Nad Hromadou	1,334	doplnění dřevin u stávajících remízků a PC2
IP7 nefunkční	Na ostrůvku	0,599	upravená vodoteč
IP8 nefunkční	Pod Habřím	1,105	Od habří k rybníku „Obecňák“
IP9 nefunkční	Na dílech	0,527	místní komunikace

(zdroj: ÚP Všemyslice, vlastní zpracování)

5.5 Celkové zhodnocení

Po celkovém zhodnocení průzkumových prací lze říci, že katastrální území Bohunice nad Vltavou je málo stabilní lokalitou, a to především z důvodu intenzivní hospodářské činnosti. Hlavní problémy byly zjištěny v erozním ohrožení pozemků. Pro snížení erozního smyvu je důležité zatravnit ohrožené pozemky. Cestou ke zlepšení vodohospodářských poměrů v území je zvážit revitalizaci jak Bohunického potoka, tak i potoka Palečkova. Pro ochranu intravilánu obce před přívalem z okolních polí je důležité provést rekonstrukci vodní nádrže u zemědělského družstva. Z hlediska zvýšení ekologické stability v území je potřeba snížit množství nestabilních ploch formou zlepšení funkčnosti prvků ÚSES. Polní cesty v území jsou z velké části v dobrém stavu. Pro zlepšení přístupnosti pozemků ve východní části území navrhuji rekonstrukci polní cesty (PC6).

6 ZÁVĚR

Potřeby krajiny a obce se mohou od poslední komplexní pozemkové úpravy podstatně lišit. Hlavním cílem bakalářské práce bylo tedy pomocí průzkumových prací doplnit dostupné podklady o současném stavu krajiny, a tím vytvořit dostatečný podklad pro budoucí zpracování dalších pozemkových úprav. Práce byla vyhotovena podle platné metodiky pro provádění pozemkových úprav.

Nejprve bylo důležité sehnat veškeré dostupné podklady, jako jsou mapy, územní plán obce a dokumenty. Pro získání údajů a informací k řešenému území bylo potřeba se obrátit na starostu obce, který poskytl velmi cenné informace o současném dění v obci.

Podrobný terénní průzkum byl proveden v rámci celého katastrálního území Bohunice nad Vltavou, a to opakovanými pochůzkami, kdy byla pořízena vlastní fotodokumentace. Počítačový software ArcMap 10.3 a dostupné webové mapové soubory byly hlavním pomocníkem při tvorbě mapových výstupů.

Důležité je se do budoucna zamyslet nad postupující těžbou cihlářské hlíny v území, kterou dochází nejen ke ztrátě orné půdy, ale také velmi narušuje estetický pohled na zdejší krajinu. Podle mého názoru by pomohlo provést oddělení těžařských prostor pomocí výsadby zeleně na hranici intravilánu obce.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) BURIAN, Z. *Pozemkové úpravy*. Editor Jan VÁCHAL, editor Jan NĚMEC, editor Jiří HLADÍK. Praha: Consult, 2011, 207 s. ISBN 978-80-903482-8-8.
- 2) CULEK, M. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005, 589 s., ISBN 80-86064-82-4.
- 3) DOLEŽAL P., DUMBROVSKÝ M., PAVLÍM M., STRÍLECKÝ L., MARTĚNEK J. *Metodický návod k provádění pozemkových úprav*. vyd. 1. Praha: Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, 2010, 170 s.
- 4) DUMBROVSKÝ, M. *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Brno: CERM, Akademické nakladatelství CERM, 2004, 263 s., ISBN 80-214-2668-3.
- 5) HLADNÝ, J. *Katastrofální povodeň v České republice 2002*. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2005, s. 32.
- 6) HEJNÁK, J. *Geologické podklady pro krajínovorné programy*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2004, 148 s.
- 7) JANEČEK, M. *Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika*. Praha: Powerprint, 2012, 117 s., ISBN 978-80-87415-42-9.
- 8) JANEČEK, M. *Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika*. Vyd. 1. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2007. 76 s., ISBN 978-80-254-0973-2.
- 9) KYSELKA, I. *Koordinace územních plánů a pozemkových úprav: metodický návod*. Vyd. 1. Brno: ÚÚR, 2011, 61 s.
- 10) LÁZŇOVSKÝ, J. *Povrchové vody a pozemkové úpravy: sborník XI. setkání vodohospodářů v Kutné Hoře a II. konference Voda a pozemkové*

úpravy. Vyd. 1. Kutná Hora: Sdružení vodohospodářů České republiky, Oblastní sdružení Kutná Hora, 1996, 238 s.

- 11) MATOUŠKOVÁ, M. *Revitalizace vodních ekosystémů a jejich význam v protipovodňové ochraně*. In: Langhammer, J. (2007). *Povodně a změny v krajině*. Praha: PřF UK, MŽP ČR, 2007, s. 346-347.
- 12) NOVOTNÝ, I. *Příručka ochrany proti vodní erozi: [aktualizované znění - leden 2014]*. 2.. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2014, 78 s., ISBN 978-80-87361-33-7.
- 13) PAVLÁSEK, J. *Retenční schopnosti malého horského povodí při extrémních srážko-odtokových událostech*. Vodohospodářské technicko-ekonomické informace. Vodní hospodářství, 2010, roč. 52, č. 5, s.12-14.
- 14) PAVLICA, J. *Malé vodní nádrže a rybníky*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1964, s. 40.
- 15) PODHRÁZSKÁ, J. *Projektování pozemkových úprav*. Vyd. 1. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2006, 215 s.
- 16) PODHRÁZSKÁ, J. *Návrh a hodnocení účinnosti systému komplexních opatření v pozemkových úpravách pro snížení škodlivých účinků povrchového odtoku: metodický návod*. Vyd. 1. Praha: VÚMOP, 2008, 96 s.
- 17) *Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2011, 32 s., ISBN 978-80-7084-944-6.
- 18) *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, 20 s., ISBN 978-80-7434-296-7.

- 19) QUITT, E. *Klimatické oblasti Československa*, Academia, Studia Geographica 16, Brno: GÚ ČSAV, 1971, 73 s.
- 20) SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. Vyd. 2. Ilustrovala Eva PÁNKOVÁ. Praha: Naděžda Skleničková, 2003, 321 s. ISBN 80-903206-1-9.
- 21) SOBÍŠEK, B. a kol. *Meteorologický slovník, výkladový a terminologický*. 1. vyd. Praha: vyd. Academia, 1993, 594 s. ISBN 80-85368-45-5.
- 22) SOUKUP, M., EICHLER J., SKLENIČKA P., KULHAVÝ Z., VLČKOVÁ M., PILNÁ E., *Biotechnická opatření v krajině pro zvýšení retence vody na odvodněných pozemcích v pramených oblastech*. Praha: Vyzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2008, s. 23
- 23) SYRAVÝ, S., VESELECKÝ, A., PETROVIČ, Š., BRIEDOŇ, V., KARSKÝ, V. *Atlas podnebí Československé republiky*. 1.vyd. Praha: Ústřední správa geodézie a kartografie, 1958
- 24) TOLASZ, R., LAPIN, M., KAŇOK, J. *Atlas podnebí Česka*. 1.vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007, 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.
- 25) UHLÍŘOVÁ, J., MAZÍN V. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2005, 31 s.
- 26) VLASÁK, J. BARTOŠKOVÁ K., *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007, 168 s., ISBN 978-80-01-03609-9.
- 27) VRÁNA, K. *Malé vodní nádrže - významný krajinný prvek*, Vodní hospodářství, 2004, s. 244
- 28) VIITANEN, K. *Finsk Reglering av byggnadsmark i ett internationellt perspektiv*, (The Finnish Urban Land Readjustment Procedure in an

International Context), Meddelande 4: 84, Kungliga Tekniska Högskolan. Stockholm, 2000, 397 s., ISSN 0348-9469.

- 29) VOPRAVIL, J., KHEL, T., VRABCOVÁ, T., HAVELKOVÁ, L., PROCHÁZKOVÁ, E., NOVOTNÝ, E., NOVÁK, P., FUČÍK, P., DUFFKOVÁ, R., JACKO, K., TYLOVÁ, J., Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd, *Vliv činnosti člověka na krajinu českého venkova s důrazem a vodní režim a zadžování vody v krajině*, 2010, s. 75
- 30) *PLANETA: Natura 2000 a lesy – Problémy a příležitosti*. Vršovická 65, 100 10 Praha 10: Ministerstvo životního prostředí, 2004, **XII** (10). ISSN 1213-3393.
- 31) JUNÁKOVÁ, N., BURÁK D. *Tvorba krajiny a urbanizmus - Landscape design and urbanism*. I. Technická univerzita v Košiciach, 2015, 91 s.

ZÁKONY

- 1) **Zákon č. 114/1992 Sb.** *Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny*
- 2) **Zákon č. 13/1997 Sb.** *Zákon o pozemních komunikacích*
- 3) **Zákon č. 139/2002 Sb.** *Zákon o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů*
- 4) **Vyhláška č. 327/1998 Sb.** *Ministerstva zemědělství, kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek*
- 5) **Vyhláška 395/1992 Sb.** *Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb.*

INTERNETOVÉ ZDROJE

- 1) ŠINDLEROVÁ, H., ARTOUNI, A., BÍLÝ, V., TAMPÍR, V., ZEMÁNEK, M., (2005). *Katalog opatření: Suché a polosuché poldry*. [cit.2017-4-4]. Načteno z eAGRI: http://eagri.cz/public/web/file/37061/_35_poldry.pdf
- 2) PIVCOVÁ, Jana. *Pozemkové úpravy jako nástroj pro budování ÚSES v krajině* [online], 2006, 5 s., [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: http://www.uses.cz/data/sbornik06/pivcova_06.pdf
- 3) *Centrální evidence vodních toků (CEVT)* [online]. 2014 -2018 [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html>
- 4) *Český úřad zeměměřický a katastrální: ČÚZK* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz>
- 5) *Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd v. v. i.* [online]. [cit. 2018-04-11]. Dostupné z: <https://bpej.vumop.cz/>
- 6) *Elektronický digitální povodňový portál: Povodňový plán obce Všemyslice* [online]. 2018 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://www.edpp.cz/povodnovy-plan/vsemyslice/>
- 7) *Česká geologická služba: geovědní mapy 1:50 000* [online]. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>
- 8) *Ředitelství silnic a dálnic ČR: silniční a dálniční síť ČR* [online]. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/web>
- 9) *Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd v. v. i.: protierozní kalkulačka* [online]. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://kalkulacka.vumop.cz/?core=account>

- 10) *Obec Všemyslice: strategický rozvojový dokument obce Všemyslice* [online]. Neznašov [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: http://www.vsemyslice.eu/files/urednideska/2018/Strategick_rozvojov_dokument_-II.pdf
- 11) *Týn nad Vltavou oficiální stránky města: Všemyslice* [online]. 2009 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: http://www.tnv.cz/assets/File.ashx?id_org=17212&id_dokumenty=10125
- 12) *Bohunice* [online]. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.bohunice.estranky.cz/>
- 13) ČSN 75 2410 (752410) A Malé vodní nádrže. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. Dostupné také z: <http://csnonline.agentura-cas.cz/>

8 SEZNAMY TABULEK A OBRÁZKŮ

8.1 Tabulky

Tab. č. 1 Základní informace k. ú. Bohunice nad Vltavou	22
Tab. č. 2 Rozdělení oblasti dle LDF	24
Tab. č. 3 Rozdělení oblasti dle MVJ	24
Tab. č. 4 Hodnocení stupně ekologické stability	28
Tab. č. 5 Zastoupení kultur v Bohunicích nad Vltavou	31
Tab. č. 6 Klimatická charakteristika oblasti	33
Tab. č. 7 Průměrné roční rozdělení teplot	33
Tab. č. 8 Průměrný měsíční úhrn srážek	33
Tab. č. 9 Směr a síla větru	34
Tab. č. 10 Přehled povodí IV. Řádu v k. ú. Bohunice nad Vltavou	36
Tab. č. 11 Přehled vodních toků a drobných vodních toků v katastrálním území	36
Tab. č. 12 Přehled vodních nádrží v katastrálním území Bohunice nad Vltavou	36

Tab. č. 13 Přehled hlavních půdních jednotek + popis	38
Tab. č. 14 Přehled BPEJ.....	39
Tab. č. 15 Posouzení účelových komunikací	44
Tab. č. 16 Osevní postup pro k. ú. Bohunice nad Vltavou	46
Tab. č. 17 Kritické body.....	52
Tab. č. 18 Výpočet SES pro k. ú. Bohunice nad Vltavou	56
Tab. č. 19 Přehled lokálních biocenter v k. ú. Bohunice nad Vltavou.....	57
Tab. č. 20 Přehled lokálních biokoridorů v k. ú. Bohunice nad Vltavou.....	58
Tab. č. 21 Přehled interakčních prvků v k. ú. Bohunice nad Vltavou	59

8.2 Obrázky

Obr. č. 1 Mapa administrativního členění katastrálního území	22
Obr. č. 2 Graf Land use Bohunice nad Vltavou.....	31
Obr. č. 3 Mapa Land use Bohunice nad Vltavou	32
Obr. č. 4 Mapa: Přehled BPEJ	40
Obr. č. 5 Těžba mezi intravilánem obce a údolím Bohunického potoka	42
Obr. č. 6 Dopravní systém v k. ú. Bohunice nad Vltavou.....	45
Obr. č. 7 Mapa míry erozního ohrožení v k. ú. Bohunice nad Vltavou	47
Obr. č. 8 Půdní blok 7	47
Obr. č. 9 Erozní rýha na půdním bloku (PB7)	48
Obr. č. 10 Poměry v oblasti vod v k. ú. Bohunice nad Vltavou.....	51
Obr. č. 11 Kritické body – Bohunice nad Vltavou.....	52
Obr. č. 12 Nefunkční odvodnění PB 7	53
Obr. č. 13 Popraskané odvodnění PB 18	54
Obr. č. 14 Mapa ÚSES v k. ú. Bohunice nad Vltavou.....	57

9 PŘÍLOHY

Silnice III. třídy č. 12219



Silnice III. třídy 1411



Silnice II. třídy č. 141



Místní komunikace (MK1)



Polní cesta (PC1)



Polní cesta (PC2)



Polní cesta (PC3)



Polní cesta (PC4)



Polní cesta (PC5)



Polní cesta (PC6)



Polní cesta (PC7)



Polní cesta (PC8)



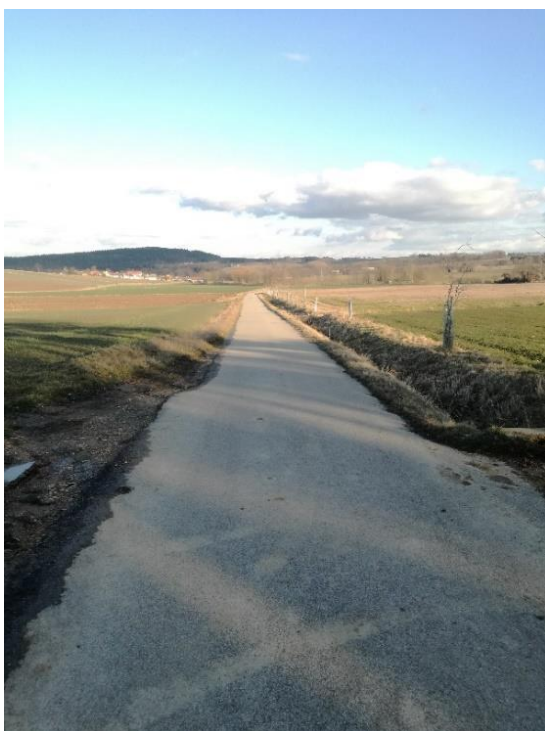
Polní cesta (PC9)



Polní cesta (PC10)



Polní cesta (PC11)



Polní cesta (PC12)



Polní cesta (PC13)



Jednokolejná regionální trať č. 192



Vodní toky

Bohunický potok

Opevněné koryto v intravilánu obce



Regulovaná část Bohunického p.



Palečkův potok

Upravené koryto Palečkova p.



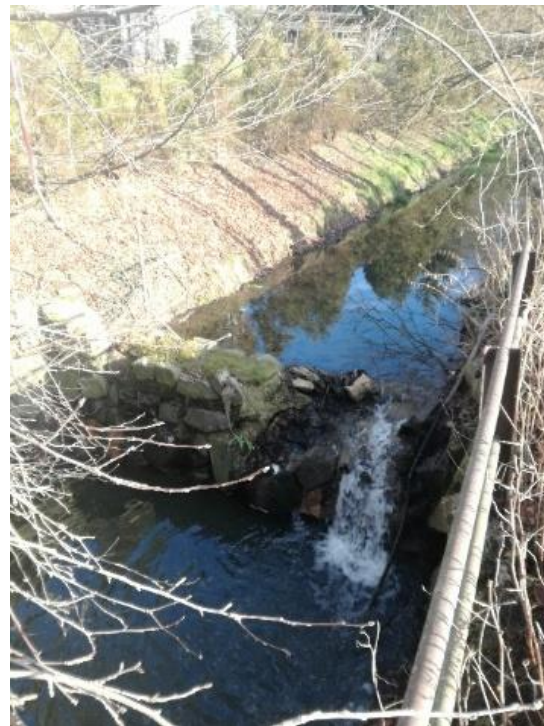
Vyústění drenážního systému



IDVT 10251238 – přirozené koryto



IDVT 10251238 – koryto v intravilánu



IDVT 10243079



IDVT 10240246



IDVT 10257438



LBP Bohunický p. z Přehájku



IDVT 10260455



Vodní plochy

VP1 – rybník „Obecnák“



VP2 – vodní nádrž vedle objektu živočišné výroby



VP4 – protipožární nádrž



VP5 – rybník v zamokřené oblasti při obvodu lesa



VP6 - víceúčelová nádrž připojená na meliorační soustavu



Severní pohled, v pozadí obec Bohunice nad Vltavou



Západní pohled v pozadí Červený vrch



Jižní pohled



Pohled na upravený Bohunický potok, v levé části biocentrum Nad Bohunicemi

