

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace  
Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí  
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: Zdeňka Pecková

České Budějovice, 2016

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

**Fakulta zemědělská**  
Akademický rok: 2014/2015

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zdeňka PECKOVÁ**  
Osobní číslo: **Z13047**  
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 :**

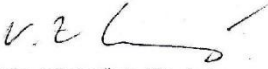
Volba lokality vhodné pro provedení pozemkové úpravy.  
Na vybrané lokalitě provést průzkumové práce v souladu s platnou metodikou KoPÚ.  
Vyhodnocení provedených průzkumových prací.  
Vymezení konfliktních oblastí z hlediska návrhu společných zařízení.  
Vyhodnocení potřeby řešení jednotlivých problémů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

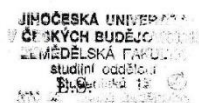
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**  
Rozsah pracovní zprávy: **30 stran textu**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**  
Seznam odborné literatury:

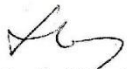
ČÚOP. 1994. Metodika mapování přírody a krajiny. Praha: Český ústav ochrany přírody. 65 s. .  
DOLEŽAL, P., PAVLÍK, M., STRÍTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTÉNEK, J. 2010. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Praha: Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad. 173 s. .  
LÖW, J., MÍCHAL, I. 2003. Krajinný ráz. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce. 551 s. ISBN 80-86386-27-9. .  
MADĚRA, P., ZIMOVÁ, 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: **26. února 2015**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2016**

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



  
doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 30. března 2015

## **Prohlášení**

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

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

V Českých Budějovicích dne 22. 4. 2016

.....  
Zdeňka Pecková



### **Poděkování**

Děkuji Ing. Janě Moravcové, Ph.D., za pomoc při vedení bakalářské práce. Mé poděkování patří také všem, kteří mi poskytli údaje potřebné pro praktickou část práce.

## **Abstrakt**

Bakalářská práce je zaměřena na průzkumové práce v katastrálním území Brloh pod Kletí, v souladu s platnou metodikou. První část je literární rešerše, která se zabývá pozemkovými úpravami obecně. V další části je uvedeno, co je obsahem průzkumných prací a jak jsou průzkumné práce řešeny a vyhodnoceny. V praktické části jsou již zpracovány průzkumové práce pro zvolené katastrální území.

Práce obsahuje poznatky z terénního průzkumu daného katastru, jenž zahrnuje charakteristiku přírodních podmínek, popis území a hospodářské využití území. Dále obsahuje návrhy na opatření, které slouží ke zlepšení krajiny a to především v oblastech dopravního systému, ochrany půdy, poměrů v oblasti vod, přírody a jejího vztahu k životnímu prostředí. Práce může být využita jako podklad pro komplexní pozemkovou úpravu.

## **Klíčová slova**

pozemkové úpravy, průzkumné práce, katastrální území Brloh pod Kletí, charakteristika území

## **Abstract**

Bachelor thesis is focused on exploration work in the cadastral area Brloh pod Kletí, in accordance with the applicable methodology. The first part is a literature research that deals land consolidation in general. The next section explains what the content exploration work and how are exploration works addressed and evaluated. In the practical part are already processed the exploration work for selected cadastral area.

The thesis contains findings from the field survey of the cadastral area, which includes the characteristics of natural conditions, a description of area and land use. It also includes suggestions for measures which serve to improve the landscape, especially in the areas of transport, protection of soil conditions in the area of water, nature and its relationship to the environment. Work can be used as a basis for a comprehensive land consolidation.

## **Key words**

land consolidation, exploration works, cadastral area Brloh pod Kletí, characteristic of the area

## Obsah:

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>2. LITERÁRNÍ REŠERŠE</b> .....	<b>10</b>
2.1 POZEMKOVÉ ÚPRAVY .....	10
2.1.1 Historie pozemkových úprav .....	10
2.1.2 Charakteristika pozemkových úprav .....	13
2.1.3 Formy pozemkových úprav .....	13
2.1.4 Cíle pozemkových úprav .....	14
2.1.5 Výsledky pozemkových úprav .....	14
2.2 PRŮZKUM TERÉNU .....	15
2.2.1 Přírodní podmínky .....	16
2.2.2 Popis území .....	18
2.2.3 Hospodářské využití krajiny.....	19
2.2.4 Dopravní systém.....	19
2.2.5 Ochrana půdy.....	20
2.2.6 Poměry v oblasti vod.....	21
2.2.7 Krajina a příroda .....	22
<b>3. MATERIÁL</b> .....	<b>23</b>
3.1 KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ BRLOH POD KLETÍ.....	23
3.1.1 Základní informace a popis k.ú. ....	23
3.1.2 Vznik a historie území .....	25
3.1.3 Obyvatelstvo.....	25
3.1.4 Památkové objekty v k.ú. ....	26
3.1.5 Terénní průzkum .....	27
3.1.6 Software .....	27
<b>4. CÍL PRÁCE A METODIKA</b> .....	<b>28</b>
4.1.1 Charakteristika přírodních podmínek.....	28
4.1.2 Popis území .....	29
4.1.3 Hospodářské využití krajiny, vliv na životní prostředí.....	29
4.1.4 Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů .....	30

<b>5. VÝSLEDKY A DISKUSE .....</b>	<b>34</b>
5.1 CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK .....	34
5.1.1 Klimatické poměry .....	34
5.1.2 Hydrologické poměry .....	37
5.1.3 Geologické poměry.....	39
5.1.4 Půdní poměry .....	40
5.2 POPIS ÚZEMÍ .....	44
5.2.1 Krajinový ráz .....	44
5.2.2 Struktura půdního fondu .....	44
5.3 HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ, VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	47
5.3.1 Charakteristika zemědělské výroby.....	47
5.3.2 Charakteristika lesní výroby .....	47
5.3.3 Ostatní využití území .....	47
5.3.4 Další specifické zájmy .....	48
5.4 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODROBNÝCH TERÉNNÍCH PRŮZKUMŮ .....	49
5.4.1 Dopravní systém.....	49
5.4.2 Ochrana půdy.....	55
5.4.3 Poměry v oblasti vod.....	61
5.4.4 Krajina a příroda .....	68
<b>6. ZÁVĚR.....</b>	<b>73</b>
<b>7. SEZNAMY .....</b>	<b>74</b>
<b>8. PŘÍLOHY .....</b>	<b>80</b>

## 1. ÚVOD

Téma, které jsem si vybrala pro svoji bakalářskou práci je provedení průzkumných prací z pohledu pozemkových úprav na zvoleném katastrálním území. Za katastrální území jsem si vybrala Brloh pod Kletí. Ráda bych vyhodnotila současný stav tohoto území.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, a to na literární část a praktickou část. V literární rešerši se zaměřím na pozemkové úpravy. Začátek literární rešerše bude věnován historii pozemkových úprav, dále bude uveden popis, definice, formy, cíle a výsledky pozemkových úprav. V literární rešerši se také budu věnovat základním informacím o terénním průzkumu.

Praktická část bude zaměřena na vyhodnocení katastrálního území Brloh pod Kletí. Vyhodnocení bude zahrnovat celkový popis území a to od historie až po současnost, dále budou vyhodnoceny přírodní podmínky a hospodářské využití území. Následovat budou návrhy na opatření ke zlepšení poměrů v krajině a to především v oblastech dopravního systému, ochrany půdy, poměrů v oblasti vod, přírody a jejího vztahu k životnímu prostředí.

Tato práce má zhodnotit stávající stav daného území a navrhnout řešení, která by měla vést k odstranění případných nedostatků. Výsledná práce by měla soužit jako podklad pro pozemkové úpravy.

## 2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

### 2.1 Pozemkové úpravy

#### 2.1.1 *Historie pozemkových úprav*

Pozemkové úpravy v každé zemi a době byly vždy odrazem politických, hospodářských, ekonomických a právních poměrů v dotyčné zemi. V každém období byly a jsou jiné důvody pro úpravu pozemkové držby a spolu s tím i jiné důsledky a způsoby provádění pozemkových úprav (Toman, 2006).

#### *Pozemkové úpravy ve středověku*

První historické prameny o rozsáhlém a technicky jednotném uspořádání půdy pro zemědělské účely a způsobech provádění prací s tím spojených máme ze starověkého Říma. Z historických pramenů se dá usuzovat, že už v 5. století př. n. l. ve starém Římě bylo propracované pozemkové právo a pozemková politika (Maršíková a Maršík, 2007).

U nás lze počátek pozemkových úprav spatřovat při zakládání zemědělských sídlišť při osídlování a kolonizaci od počátku vzniku našeho státu (Toman, 2006).

Český stát se začal formovat někdy v 8. až 9. století, kdy je pro toto období významným faktorem zemědělská kolonizace, kolonizací nazýváme osídlení a zúrodnění dosud neobdělávané půdy. Vnitřní kolonizace českých zemí byla ukončena ve 12. až 14. století (Maršíková a Maršík, 2007), pak došlo k vyčerpání domácí pracovní síly a přichází vnější kolonizace (Burian et al., 2011), u nás byla dokončena v 15. až 17. století (Maršíková a Maršík, 2007).

#### *Pozemkové úpravy v 18. – 20. století*

V 18. století dostává F. A. Raab souhlas od Marie Terezie k provedení svého návrhu. Podstatou jeho návrhu bylo rozdělení půdy velkostatků, prodání hospodářských budov a dobytka poddaným (Toman, 2006).

V roce 1848, kdy byla zrušena roboty a poddanství (Maršíková a Maršík, 2007), byl sice sedlák osvobozen a stal se vlastníkem půdy, ale ne každý měl vztah ke zděděnému majetku a vztah k zemědělství, proto se půda stala vítaným obchodním artiklem (Toman, 2006) a neustále se zvětšovala roztržitost pozemků.

Jednou z forem nápravy se staly scelovací práce (Maršíková a Maršík, 2007). V těchto pracích vynikl zejména sedlák F. Skopalík, který provedl ve své obci v letech 1856 až 1858 první dobrovolné scelení pozemků bez jakéhokoliv vzoru a zákonného podkladu (Jonáš et al., 1990).

Toto scelování bylo z počátku dobrovolné, avšak se přestalo jevit jako správné řešení, bylo nutné vydat zákon, který vycházel z principu majority (souhlas všech vlastníků půdy se scelením), tím byl říšský rámcový zákon o scelování hospodářských pozemků z roku 1883 (Hladík a Pivcová, 2005).

Na Čechy se říšský zákon nevztahoval, proto se až do roku 1940 nemohlo v Čechách provádět scelování na základě právních norem, ale jen na základě dobrovolnosti a 100 % souhlasu všech vlastníků půdy, až po roce 1940 byla působnost moravských zemských scelovacích zákonů rozšířena na Čechy (Toman, 2006).

Kompletnější způsob pozemkových úprav byl u nás znám jako agrární operace, které zahrnovaly scelování pozemků, dělení společných zařízení, regulaci užívacích práv na společné pozemky, odstraňování enkláv z lesů a arondování lesních hranic, tyto úpravy se v našem státě uplatňovaly až do roku 1948 (Jonáš et al., 1990).

Období 1919 – 1938 je označováno za období první pozemkové reformy. Organizace zemědělské výroby a držby zemědělské půdy zděděná z rakouského mocnářství vykazovala nedostatky. Ty měly řešit zejména tři zákony a to záborový, přidělový a náhradový (Maršíková a Maršík, 2007).

Pozemková reforma ale nebyla důsledně provedena, proto byla provedena nová pozemková reforma ve všech etapách a to konfiskace, rozdělení majetku nepřátel republiky a revize první pozemkové reformy (Jonáš et al., 1990).

### *Pozemkové úpravy v období socialismu*

Změna politického režimu a nástupu kolektivizace v padesátých letech dala pozemkovým úpravám zcela nový politický směr – co nejrychleji zavést socialistickou zemědělskou velkovýrobu a vytvořit podmínky pro široké využití zemědělské mechanizace (Hladík a Pivcová, 2005).

Vývoj socialistického zemědělství můžeme rozdělit do tří etap (Jonáš et al., 1990):

První etapa spadá do období 1950 – 1960. Je to období zakládání JZD a postupného rozšiřování členské a půdní základny. V této etapě se zpracovávají tzv. hospodářsko-technické úpravy pozemků (HTÚP), ty řešily jednoduchými způsoby scelení roztráštěných pozemků zemědělců tvořící družstvo do půdních celků v rámci stávající sítě polních cest, vodohospodářských zařízení a trvalých hranic jiných kultur (Toman, 2006).

V druhé etapě se družstva slučovaly do větších celků, vytvářelo se nové organizační uspořádání státních statků a postupně se konsolidoval a stabilizoval půdní fond zemědělských podniků. V této etapě se zpracovávaly tzv. souhrnné projekty pozemkových úprav (Jonáš et al., 1990).

Ty řešily další scelování pozemků do větších celků, ale současně obsahoval i návrhy na reorganizaci sítě společných zařízení, vodohospodářských, rekultivačních či půdo-ochranných opatření s maximálním využití půdního fondu pro zemědělskou výrobu. V průběhu této etapy byl v převážné míře vytvořen obraz krajiny, který je v současné době. Druhá etapa socialistických pozemkových úprav probíhala od roku 1960 do roku 1972 (Toman, 2006).

Třetí etapa je charakterizována mohutným rozvojem výrobních sil, které vynutily novou organizaci půdního fondu, zvětšení velikosti půdních celků i celých zemědělských podniků (Jonáš et al., 1990). V této etapě vznikají projekty souhrnných pozemkových úprav (SPÚ). Ty měly řešit organizaci půdního fondu a ekonomiku provozu podniků, ale i ochranu a tvorbu krajinného prostředí, ale většinou však převládalo jednostranné hledisko maximální využitelnosti mechanizace a další ekonomické ukazatele (Toman, 2006).

Zemědělská krajina se během totalitních čtyřiceti let postupně přetvářela bez respektování vlastnictví k zemědělským a lesním pozemkům. Výsledkem této činnosti je nepořádek v evidenci pozemků v katastru nemovitostí a nesoulad mezi evidovanými vlastnickými parcelami a skutečným stavem v terénu. Dalšími důsledky jsou zvýšená vodní a větrná eroze půdy, snížená ekologická stabilita krajiny a biodiverzity či narušení krajinného rázu (Hladík a Pivcová, 2005).

#### *Pozemkové úpravy po roce 1989*

V důsledku výrazných politických změn v našem státě nastala výrazná změna i v celostátní zemědělské politice (Maršíková a Maršík, 2007). Pozemkovým úpravám byl po roce 1989 navrácen jejich původní smysl a význam a stal se tak nevhodnějším nástrojem k napravení napáchaných škod (Hladík a Pivcová, 2005).

Jelikož původní pozemky, které byly v soukromém vlastnictví před rokem 1950, již neexistovaly, bylo nutné přijmout zákonná opatření, která umožňovala soukromé hospodaření na pozemcích o nárokové výměře. To vede k tomu, že je v roce 1991 přijat první zákon o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech (284/1991 Sb.). Poslední zákon o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech (139/2002 Sb.) nabytí platnosti 1. ledna 2003 (Maršíková a Maršík, 2007).



### **2.1.2 Charakteristika pozemkových úprav**

Pozemkové úpravy jsou cílevědomým souborem opatření, která zavádí do života venkova zásadní změnu v chápání vztahu ke krajině, způsoby jejího užívání a správy majetku, činní venkov přívětivým sociálním prostorem s malebnou krajinou a dávají konkrétní podobu krajině, též jsou soustavou systematicky zaváděných právních, geodetických, hospodářsko-technických a ekostabilizačních opatření, na kterých se shodla místní komunita a jejichž výsledkem je prostorová a funkční optimalizace pozemků. Vedle územního plánování, regionálního rozvoje a obnovy venkova jsou pozemkové úpravy součástí státem regulovaného, dlouhodobého procesu a nástrojem k realizaci plánů, týkajících se venkovské krajiny. Dále jsou institutem, který řeší současně veřejné, obecní a soukromé zájmy, všechny práva a povinnosti státu a osob k pozemkům (Burian et al., 2011)

Další definice pozemkových úprav zní, že tvoří komplex opatření ke zlepšení výrobních, provozních a organizačních poměrů a ekologických podmínek v řešeném území (Jonáš et al, 1990). Podobnou definici nalezneme i u Skleničky (2003), podle něho jsou pozemkové úpravy formou krajinného plánování k zabezpečení racionálního využívání a ochraně krajiny prostřednictvím právních, biotechnických a organizačních opatření.

Pozemkové úpravy jsou také upraveny zákonem č. 139/2002 Sb. podle kterého se pozemkovými úpravami 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, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny.

### **2.1.3 Formy pozemkových úprav**

#### *Komplexní pozemkové úpravy*

Pozemkové úpravy se provádějí zpravidla formou komplexních pozemkových úprav, tato forma komplexně postihuje další aspekty, které s sebou přinášejí změny půdní držby, jako např. protierozní opatření, návrh cestní sítě, opatření k ochraně přírody a zvýšení ekologické stability krajiny a jiné. Také se provádí zpravidla v rámci celého katastru (Sklenička, 2003).

### *Jednoduché pozemkové úpravy*

Další formou jsou jednoduché pozemkové úpravy, ty se používají, je-li nutné vyřešit pouze některé hospodářské potřeby např. urychlené scelení pozemků, zpřístupnění pozemků nebo ekologické potřeby v krajině čímž je např. lokální protierozní nebo protipovodňové opatření, nebo když se pozemkové úpravy mají týkat jen části katastrálního území, u této formy lze také upustit od zpracování plánu společných zařízení. Také lze provést i upřesnění nebo rekonstrukci přidělů půdy přidělené ve smyslu dekretů prezidenta republiky (zákon č.139/2002 Sb.).

#### **2.1.4 Cíle pozemkových úprav**

- obnovení osobního vztahu lidí k zemědělské půdě a krajině s důrazem na zvýšení kvality života na venkově
- zpřístupnění pozemků jejich vlastníkům a celkové zvýšení prostupnosti krajiny
- vytvoření podmínek pro racionální hospodaření na zemědělských pozemcích
- důsledná ochrana zemědělské půdy
- ochrana kvality vody, zvýšení její retence v krajině a minimalizace povodňových škod
- obnovení struktury krajiny, zvýšení její biodiverzity a celkové ekologické stability (MZe, 2015).
- dokončení přidělového řízení
- vytvoření digitální formy katastrální mapy
- zjednodušení evidence pozemků
- odstranění duplicitních a jinak zmatených záznamů v katastru nemovitostí (Sklenička, 2003).

#### **2.1.5 Výsledky pozemkových úprav**

Výsledkem pozemkové úpravy je schválený plán společných zařízení, jedná o polyfunkční opatření, jejichž komplexní efekt tkví ve zlepšení stavu životního prostředí, v omezení dopadu změn klimatu (sucho, povodně) na zemědělskou krajinu.

Dalšími výsledky jsou:

- Obnovený katastrální operát
- Zpřístupnění pozemků
- Podklad pro územní plánování
- Protierozní opatření
- Vodohospodářská opatření
- Ochrana a tvorba životního prostředí (MZe, 2015).

## 2.2 Průzkum terénu

Zahrnují seznámení se s terénem, kde se PÚ budou zpracovávat, ověřování údajů vyplývajících z podkladových materiálů a navázání spolupráce s obecním úřadem, sborem zástupců a jednotlivými vlastníky půdy (Švehla a Vaňous, 1995).

Podrobný průzkum terénu se provádí v celém obvodu pozemkových úprav, provádí se tak, aby byl zjištěn skutečný stav využívání území (MZe, 2015).

Pokud je to potřebné z hlediska ochrany pozemků před vodní erozí a před povodněmi nebo pro řešení dalších opatření v oblasti vod, provede se i v lokalitách na něj navazujících tak, aby byl zjištěn skutečný stav využívání území z hlediska zemědělské výroby, ochrany půdy, krajinného prostředí a všech faktorů, které mohou ovlivnit plán společných zařízení, nové polohové uspořádání pozemků a změny pozemků podle jejich druhů (vyhláška 545/2002 Sb.).

U podrobného průzkumu je třeba se soustředit zejména na:

- způsob současného užívání pozemků a označení jejich hranic
- dopravní zatížení, technický stav všech komunikací, včetně jejich součástí a příslušenství, a přístup na pozemky
- degradaci půdy, heterogenita pozemků, zajištění projevů vodní a větrné eroze
- technický a funkční stav odvodnění a závlah pozemků, stav koryt vodních toků a vodních děl
- rozmístění a stav všech prvků protierozní ochrany půdy a ÚSES
- krajinařské hodnoty
- výskyt skládek odpadů, sloupů elektrického vedení, studní, pozemků se zvýšenou balvanitostí, popřípadě dalších specifických zvláštností území
- potřebu zúrodňovacích opatření, asanačních opatření na degradovaných a kontaminovaných půdách (Doležal et al., 2010).

Všechny zjištěné skutečnosti se zaznamenávají do předem připravené mapy průzkumu vhodného měřítka (Švehla a Vaňous, 1995). Vedle map z katastru nemovitostí se využívají zejména státní mapy 1:5000 odvozené, popřípadě další podklady (vyhláška 545/2002 Sb.). Příprava mapy průzkumu spočívá v jejím doplnění nejdůležitějšími závaznými údaji vyhodnocených podkladových materiálů. Pokud by byla některá část mapy přeplněna údaji zjištěnými průzkumem, vede se souběžně s ní zápisník průzkumu. O všech sledovaných jevech se zaznamenávají všechny údaje včetně rozměrových, kvantifikačních, hodnotících apod. (Švehla a Vaňous, 1995).

Zásada pro zpracování průzkumů je úplnost sběru informací z podkladů a hlavně terénu a vyčerpání všech hodnotících metod, kritérií a limitů při vyhodnocení skutečného stavu krajiny a jejích jednotlivých subsystémů (Burian et al., 2011).

Jůva (1978) doporučuje závěry z terénního průzkumu konzultovat s místními znalci a to zejména v otázkách dlouhodobého působení povrchových vod, zamokření půdy a užívání cest aj.

### **2.2.1 Přírodní podmínky**

Klimatické a hydrologické poměry jsou charakterizovány zeměpisnou polohou, nadmořskou výškou, teplotou ovzduší, srážkami, výparem, vlhkostí vzduchu, směrem a silou větru a povrchovým odtokem (Holý, 1978).

#### *Klimatické poměry*

Vlastnosti ovzduší a jeho jevy a změny nejsou na zemském povrchu všude stejné, ale místně se mění podle působnosti meteorologických činitelů, jako je sluneční záření, teplota, tlak, vlhkost a pohyb vzduchu, srážky aj. Výrazem průměrného stavu ovzduší je podnebí (klima), které se významně projevuje ve vývoji a vzhledu jednotlivých krajinných částí přírody (Jůva, Hrabal a Tlapák, 1977). Klima je významným ekologickým faktorem, který více nebo méně ovlivňuje ostatní krajinné faktory (Mezera et al., 1979).

Podnebí České republiky je typické svou vysokou dynamikou, tedy proměnlivostí. Toto je dáno polohou ČR, díky které dochází k častým výměnám vzduchových mas, tj. relativně rychlým změnám průběhu počasí, tím i, v dlouhodobém měřítku, ke změnám podnebí. (Batysta et al., 2014).

Území našeho státu také leží v pásu mírného klimatu, a to v přechodném podnebí středoevropském, které se vyznačuje přechodem od podnebí oceánského ke kontinentálnímu. Vlivy těchto dvou oblastí se často střídají, přičemž se značně uplatňují rozdíly nadmořské výšky. Převládají západní a jihozápadní větry, způsobující občas mírné zimy. Maximum srážek připadá na letní období (Jůva, Hrabal a Tlapák, 1977).

Přechodnost klimatu značně ovlivňuje nejen srážkové, ale i odtokové poměry, které jsou nerovnoměrné v průběhu roku, tak i v delších časových obdobích (Jonáš et al., 1990).

#### *Hydrologické poměry*

Vodohospodářská problematika je v rámci krajiny zcela zásadní – výsledkem fungující a dobře uspořádané krajiny by mělo být omezení odtoku vody po povrchu půdy, snížení eroze a i kvalitní voda v zájmovém území (Burian et al., 2011)

Jako hydrologii nazýváme vědu, která se systematicky a vlastními metodami zabývá poznáváním zákonů výskytu a oběhu vody v přírodě (Nypl a Kuráž, 1992).

Hydrologické poměry jsou značně ovlivněny geomorfologickým uspořádáním reliéfu a jsou dále závislé na orografickém členění, zejména na nadmořských výškách (Jonáš et al., 1990). Hydrogeologický rajon je území s obdobnými hydrogeologickými poměry, typem zvodnění a oběhem podzemní vody (zákon 254/2001 Sb.).

V krajině je třeba koloběh vody a jeho vlastnosti sledovat z celkového hydrologického hlediska, neboť jevy posuzované podle dílčích hydrologických problematik se vzájemně ovlivňují, přímo nebo nepřímo se podmiňují (Mezera et al., 1979).

Základní hydrologickou oblastí, ve které se zjišťuje vzájemný vztah bilančních prvků a ve které se zkoumá odtokový proces, je povodí, které tvoří sběrnou, srážkovou, infiltrační oblast daného toku (Nypl a Kuráž, 1992).

### *Geologické poměry*

Popisují stavbu a složení zemské kůry, nejčastěji její vrchní vrstvy litosféry, nejvýznamnější částí z litosféry je tzv. půdotvorný substrát, tedy tenká vrchní vrstva, která se podílí na vývoji půdy (Sklenička, 2003).

### *Půdní poměry*

Půda je přírodním zdrojem nanejvýš cenným a nenahraditelným. Umožňuje život suchozemských rostlinných a živočišných společenstev (Jůva, Hrabal a Tlapák, 1977). Tvorba půdy je kontinuální dynamický proces, který ovlivňují půdotvorné faktory a procesy. Její vývoj nemůže být nikdy ukončen. Půda poskytuje vegetaci stanoviště, která je zásobárna živin a vody, vzduchu, médiem pro přestup tepla a prostředím pro její zakořenění. Je nenahraditelným výrobním prostředkem pro zemědělství (Jonáš et al., 1990).

Jedním z nejdůležitějších nástrojů pro ochranu půdy je v současné době bonitační informační systém. Jde o komplexní systém hodnocení půdy. Soustava bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) představuje hlavní kvalitativní základnu pro diferenciaci půdně klimatických podmínek zemědělsky využívané půdy v České republice. Soustava BPEJ byla produkčně oceněna podle parametrizovaných naturálních výnosů devíti hlavních polních plodin, řazených do oceňovacích typových struktur na orné půdě, je tedy především agronomizovaný ukazatel. To znamená, že je definována na základě agronomicky zvláště významných charakteristik podnebí, půdy, konfigurace terénu tak, aby k ní bylo možno přiřadit parametrizované údaje o produkčním potenciálu hlavních pěstovaných plodin i rostlinné výroby jako celku. Soustava v současné době zahrnuje 2199 bonitovaných půdně ekologických jednotek (Batysta et al., 2014).

Tento obnovitelný a zdánlivě nevyčerpatelný zdroj však díky činnosti člověka podléhá rychlé zkáze. Je to způsobeno tím, že destrukční činnost člověka je rychlejší než tvorba nové půdy, která probíhá velmi pomalu (Červinka et al., 2005). Doba potřebná pro vznik orníční vrstvy o tloušťce 1 cm je 100 – 200 let (Nypl a Kuráž, 1992), proto je nutno ji chránit před jakýmkoliv poškozováním a pečovat o její trvale nejlepší stav v jakosti a úrodnosti (Jůva, Hrabal a Tlapák, 1977).

### **2.2.2 Popis území**

Krajinný ráz je dán přírodní, kulturní a historickou charakteristikou určitého místa nebo oblasti (zákon 114/92 Sb.).

Krajinný obraz je obecným pojmem pro vizuálně vnímaný obraz prostorové skladby hmot a forem jednotlivých krajinných složek (Vorel et al., 2003).

Pro typizaci krajinného obrazu z agronomického, krajinářského a urbanistického pohledu je nutné odkrývat vzájemné vztahy níže uvedených proměnných faktorů: podnebí, topografie povrchu, půdy, historie osídlení a související kulturní faktory, velikost a tvar pozemků, prostorové uspořádání plužin a sídel, pohledová uzavřenost / otevřenost uspořádání krajiny a výskyt polopřírodních ekosystémů nelesních i lesních (Löw et al., 2006).

Základním přírodním bohatstvím naší země je zemědělský půdní fond, který je nenahraditelným výrobním prostředkem umožňujícím zemědělskou výrobu a také je jednou z hlavních složek životního prostředí. Ochranou, racionálním využíváním a zvelebováním zemědělského půdního fondu je též zajištěna ochrana a zlepšování životního prostředí (zákon 334/1992 Sb.).

Zvláště chráněná území (ZCHÚ) jsou přírodovědecky nebo esteticky velmi významná nebo jedinečná území. ZCHÚ je děleno na velkoplošná a maloplošná území, kam patří národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka mezi velkoplošná území se řadí národní parky a chráněné krajinné oblasti (Sklenička, 2003).

Chráněné krajinné oblasti jsou rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, též s dochovanými památkami historického osídlení (zákon 114/1992 Sb.).

Ochranná pásma vodních zdrojů se dělí na ochranná pásma I. stupně, která slouží k ochraně vodního zdroje v bezprostředním okolí jímacího nebo odběrného zařízení, a ochranná pásma II. stupně, která slouží k ochraně vodního zdroje v územích stanovených vodoprávním úřadem tak, aby nedocházelo k ohrožení jeho vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti (zákon 254/2001 Sb.).

### **2.2.3 Hospodářské využití krajiny**

#### *Zemědělská výroba*

Podstatou zemědělské výroby je její biologický charakter, využívání produkční schopnosti živých organismů (rostlin a zvířat), které ve výrobním procesu představují základní pracovní prostředky. Zemědělská výroba je v podstatě založena na dvou základních výrobních odvětvích na výrobě rostlinné a živočišné. Obě výroby se vzájemně podmiňují, doplňují v rámci daných parametrů zemědělské soustavy se i proporcionálně rozvíjejí v závislosti na půdě (Mezera et al., 1979).

#### *Lesní výroba*

Lesy se člení podle převažujících funkcí do tří kategorií, a to na lesy ochranné, lesy zvláštního určení a lesy hospodářské. Hospodařením v lese se rozumí obnova, ochrana, výchova a těžba lesních porostů a ostatní činnosti zabezpečující plnění funkcí lesa (zákon 289/1995 Sb.).

#### *Ostatní využití území*

Mezi odvětví lidské činnosti, která v poslední době pronikavě ovlivňují život na Zemi, patří mimo jiné těžba nerostných surovin a průmysl. Další využití krajiny může být rekreační (Mezera et al., 1979).

### **2.2.4 Dopravní systém**

Pozemní komunikace jsou určeny k dopravě osob, zvířat a věcí silničními nebo jinými nekeleiovými dopravními prostředky. Vzájemným napojováním jednotlivých pozemních komunikací vzniká dopravní síť, spojující výrobní a spotřební centra státu, jsou určeny k různým dopravním účelům a různým uživatelům, a proto mají různou dopravní důležitost a různé technické vybavení. Podle svého účelu se dělí na síť veřejných a účelových komunikací. Komunikace veřejné se dělí na dálnice, silnice, a místní komunikace. Účelové komunikace jsou určeny k užívání skupinou uživatelů pro zajištění jejich výrobních úkolů (Jonáš et al., 1990)

Mezi základní prvky polyfunkční kostry patří polní cesty. Polní cesta je účelová komunikace, která slouží zejména zemědělské dopravě (Vlasák a Bartošková, 2007). Zajímavou vlastností polní cesty je to, že v jednom směru krajinu propojuje, zpřístupňuje a zprůchodňuje, v druhém směru tvoří relativně přirozenou hranici a bariéru (Burian et al., 2011).

Další funkce polních cest je protierozní, ekonomická a estetická – zde by měla být věnována pozornost doprovodným prvkům, kterými jsou příkopy a doprovodné dřevinné porosty (Vlasák a Bartošková, 2007).

### 2.2.5 Ochrana půdy

Ochrana půdy spočívá v odstranění příčin jednotlivých degradačních faktorů. Ke zmírnění degradačních faktorů vede zejména dodržování správných agrotechnických postupů, střídání plodin, vstup na pozemky za vhodné vlhkosti, pravidelná aplikace organických hnojiv a důsledná kontrola všech vstupů do půdy (komposty, čistírenské kaly, rybníční sedimenty aj.), aby se omezila možnost kontaminace půdy. Pozemkové úpravy nemohou zcela zabránit degradaci půdy, ale v mnoha případech jsou však velmi účinným nástrojem v ochraně půdy (Batysta et al., 2014).

V praxi se používají následující ochranná opatření, která jsou seřazena od nejčastěji navrhovaných a realizovaných k méně:

- agrotechnická a organizační opatření (vyloučení erozně nebezpečných plodin, využití krycích plodin, hrázkování, důlkování)
- polní cesta se zasakovacím pásem nebo příkopem
- výstavba poldrů, záchytných příkopů a retenčních přehrázek a nádrží
- výstavba doprovodné stromové zeleně
- zatravnění (plošné nebo pásové)
- protierozní mez (Uhlířová a Mazín, 2005).

Erozní procesy probíhaly a budou probíhat neustále. Jsou činitelem, který působí nepřetržitý vývoj a změny povrchu Země. Vyvolávají je přírodní síly, k jejichž vlivu přispívá činnost člověka, jež je výrazná zejména v posledním období, v němž společnost intenzivně využívá přírodní zdroje pro svůj další rozvoj (Holý, 1978).

#### *Vodní eroze*

Vodní eroze je vyvolávána destrukční činností dešťových kapek a povrchového odtoku a následným transportem uvolněných půdních částic povrchovým odtokem. Intenzita vodní eroze je dána charakterem srážek a povrchového odtoku, půdními poměry, morfologií území (sklonem, délkou a tvarem svahu), vegetačními poměry a způsobem využití pozemků, včetně používaných agrotechnologií. Uvolňování a transport půdních částic může být vyvolán i odtokem z tajícího sněhu (Janeček et al., 2007).

Z agronomického hlediska vodní eroze znamená fyzikální a biologickou degradaci půdy, nenávratnou ztrátu zeminy, humusu i rostlinných živin, vysušení půdy, utlumení mikrobiálního života, porušení, popřípadě zničení kultur a celkovou degradaci produktivní půdy (Pasák et al., 1984).

Podle Janečka (2007) je na našem území ohroženo cca 50 % orné půdy.



### *Větrná eroze*

Větrná eroze je přírodní jev, při kterém vítr působí na půdní povrch, svou mechanickou silou, rozrušuje půdu a uvolňuje půdní částice, které uvádí do pohybu a přenáší je na různou vzdálenost, kde se po snížení rychlosti větru ukládají.

Rozhodující složkou větrné eroze je vítr, jeho unášecí síla je závislá na rychlosti větrného proudu, době trvání a četnosti i výskytu větrů. Nejsilnější erozní účinky nastávají při silných vysušných a dlouhotrvajících větrech na holých plochách (Janeček et al., 2007).

Větrná eroze způsobuje v zemědělství značné škody, na jedné straně odnáší jemné půdní částice, hnojiva a semena a na druhé straně ničí nárazy letících půdních částic mladé rostliny pěstovaných plodin a v místech sedimentace je zanáší vrstvou zeminy (Jonáš et al., 1990).

Větrnou erozí je na našem území ohroženo téměř 10 % orné půdy (Janeček et al., 2007).

### **2.2.6 Poměry v oblasti vod**

Hydrografická síť je tvořena různými typy vodních toků, lišících se charakteristickými znaky, jako je velikost a tvar povodí, délka a spád toku apod. Podle nich se vymezují následující typy přirozených vodních toků: bystřiny, horské potoky, potoky, říčky, řeky, veletoky (Švehla a Vaňous, 1995).

Záplavová území jsou administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou (Podhrázká, 2006).

Odvodnění je způsob úpravy vodního režimu půd, které trpí nadbytkem vody. Tento stav se projevuje vysokou hladinou podzemní vody, nadměrnou vlhkostí ve vegetačním profilu až i povrchovým zaplavením půdy. Na úrovni zpracování pozemkových úprav je nezbytné stanovit a spolehlivě rozpoznat, které pozemky jsou zamokřené a jaká je příčina a intenzita zamokření (Jonáš et al., 1990).

Stavba k odvodnění pozemku je podle vyhlášky 225/2002 Sb. stavba či soubor staveb, jejich částí a zařízení odvodňovací soustavy; je tvořena hlavním odvodňovacím zařízením a podrobným odvodňovacím zařízením a slouží k odvádění nadbytku povrchové a podzemní vody z pozemku dále k provzdušňování pozemku a k ochraně odvodňovaného pozemku před zaplavením vnějšími vodami, a to podzemním nebo povrchovým odvodněním. Odvodnění pozemků podzemním odvodněním se provádí zejména drenážní sítí (trubkovou drenáží, krtčí drenáží, křížovou drenáží), nebo regulační drenáží.

Závlaha je důležitým technickomelioračním opatřením v oblastech ohrožovaným suchem. Zakládá se z několika důvodů, především však proto, aby se zlepšil vláhový stav suché půdy a tím správný vývoj a výnosy pěstovaných plodin. Také je však možno závlahovou vodou půdu hnojit, oteplovat nebo očišťovat od škodlivých solí apod. (Jůva, Hrabal a Tlapák, 1977).

### **2.2.7 Krajina a příroda**

Jedním ze základních úkolů pozemkových úprav je řešení krajinného a životního prostředí. Průzkum v extravilánu musí poskytnout přehled o možnostech zlepšení krajinného prostředí (Jůva, 1978).

Cílem ochrany krajiny je udržovat, chránit a vytvářet esteticky vyváženou, ekologicky stabilní, a trvale produkční kulturní krajinu a současně udržovat v přírodním stavu místa, která dosud nebyly výrazně narušena lidskou činností (Sklenička, 2003).

Dle zákona 114/1992 Sb. je krajina část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.

Biogeografická diferenciací je klasifikace krajiny, která vymezuje krajinné jednotky podobnými neměnnými ekologickými podmínkami, tzv. typy ekotypů. Reaguje na potřebu vymezení územních jednotek s relativně homogenními trvalými ekologickými podmínkami a to i přes případnou rozdílnost jejich aktuálních biotických charakteristik (Sklenička, 2003).

Ekologická stabilita je schopnost ekologického systému přetrvávat i za působení rušivého vlivu a reprodukovat své podstatné charakteristiky v podmínkách narušování z venku. Tato schopnost se projevuje minimální změnou za působení rušivého vlivu nebo spontánním návratem do výchozího stavu (Míchal, 1994). Pro zvýšení ekologické stability je využíván jako hlavní nástroj územní systém ekologické stability (Podhrázká, 2006), který je zákonem 114/1992 Sb. definovaný jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Kostra ekologické stability je soubor všech ekologicky stabilnějších částí krajiny bez ohledu na jejich funkční vztahy (Míchal, 1994) a jenž mají velký význam pro tvorbu ÚSES (Podhrázká, 2006).

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (zákon 114/1992).

### 3. MATERIÁL

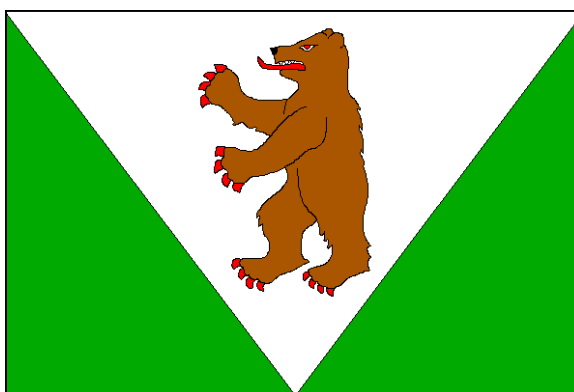
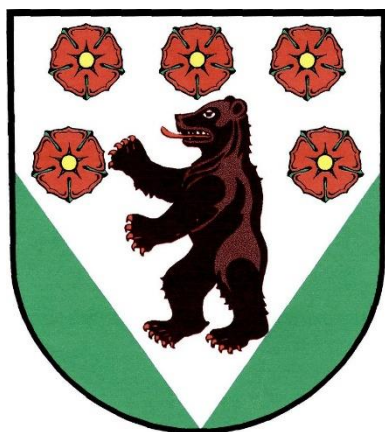
#### 3.1 Katastrální území brloh pod kletí

Pro bakalářskou práci bylo vybráno katastrální území Brloh pod Kletí.

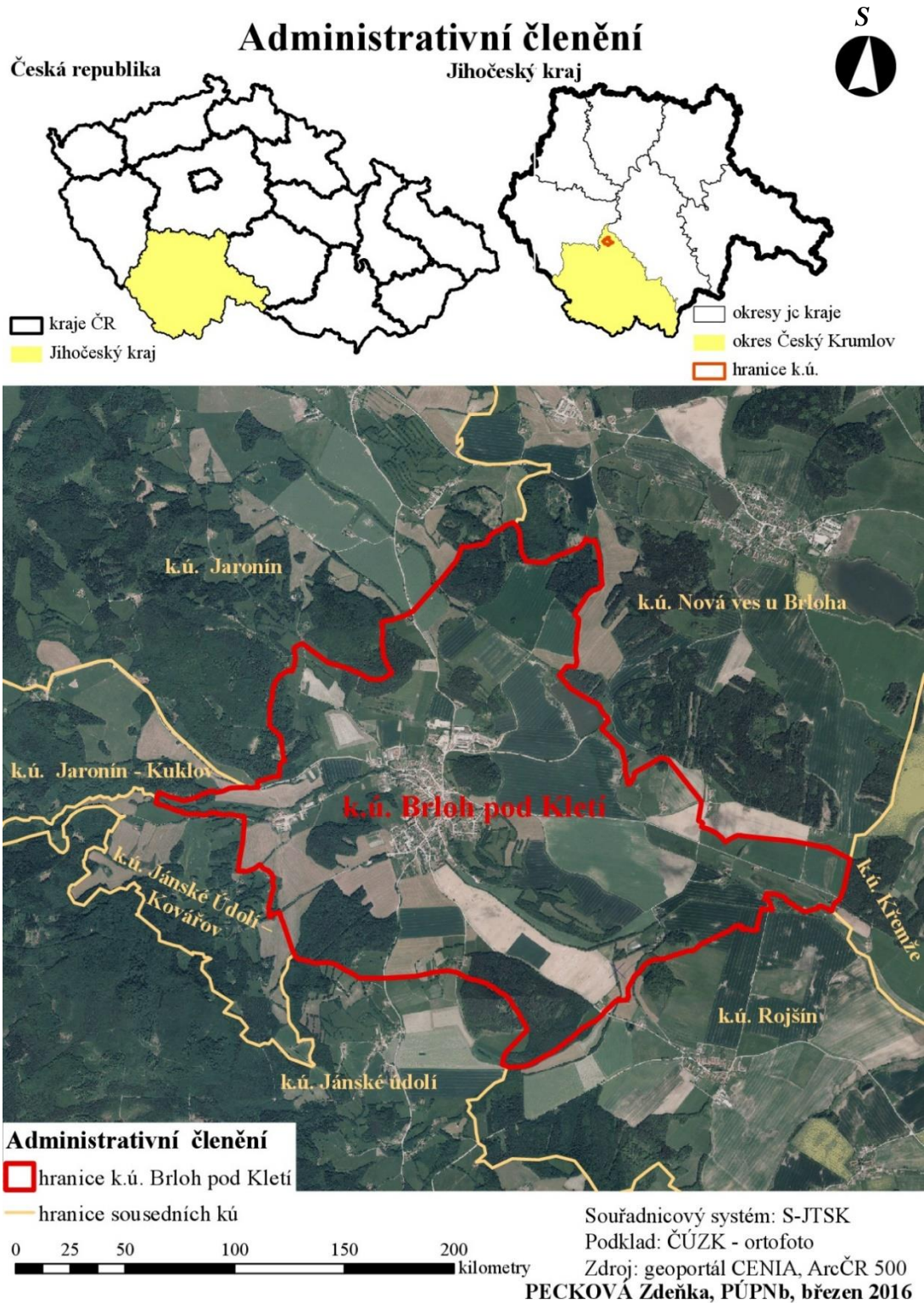
##### 3.1.1 Základní informace a popis k.ú.

Kraj:	Jihočeský
Okres:	Český Krumlov
Obec:	Brloh
Katastrální území:	Brloh pod Kletí
Kód k.ú.:	609846
Výměra k.ú.:	753, 769 ha
Sousedící k.ú.:	k.ú. Nová Ves u Brloha, k.ú. Křemže, k.ú. Rojšín, k.ú. Janské Údolí, k.ú. Janské Údolí – Kovářov, k.ú. Jaronín – Kuklov, k.ú. Jaronín

Katastrální území se nachází 15 km severozápadně od Českého Krumlova a 19 km jihozápadně od Českých Budějovic. Nadmořská výška průměrně činí 568 m. Počet obyvatel k datu 1. 1. 2015 byl 1065. Obec Brloh je rozdělena na Brloh, jenž je předmětem bakalářské práce a dále na Janské Údolí, Jaronín, Kovářov, Rojšín, Rychtářov a Sedm Chalup. Území spadá do chráněné krajinné oblasti Blanský les.



Obr. 1: Znak a vlajka obce Brloh (zdroj:<http://www.risy.cz/cs/vyhledavace/obce/detail?Zuj=545431>)



Obr. 2: Mapa administrativního členění daného území (vlastní zpracování)

### **3.1.2 Vznik a historie území**

První písemná zmínka je z roku 1310, kdy byla majetkem Rožmberků a patřila k jejich krumlovskému panství. Název místa byl snad odvozen od medvědího doupěte, ale možná vznikla i zkomoleninou německého výrazu „Bierloch“ (česky pivní sklep) (Podhola, 2006) další uvádí, že brlohem se dříve hanlivě označoval nepořádek ve vsi (Podhola, 2003).

Brloh pro své položení (vedla tudy cesta od Prachatic k Budějovicím) zakoušel často válečných útrap - v 15. století od vojsk pasovských a švédských ([www.obecbrloh.cz](http://www.obecbrloh.cz)).

Při panství Český Krumlov setrvala osada až do zániku vrchnostenského systému roku 1848. V letech 1855 až 1938 byla obec součástí soudního okresu Chvalšiny. Za II. světové války byla obec Brloh součástí okresu České Budějovice. Od 1. 8. 1945 do konce roku 2002 byla osada součástí okresu Český Krumlov. Dnes je stále samostatnou obcí (Podhola, 2003). Jádrem staré osady (kromě kostela, hřbitova a fary na vyvýšenině) tvořily rovněž usedlosti, uspořádané kolem protáhlého rynku, jehož středem protékal potok. Ze staré zástavby se v severní části návsi dochovalo několik chalup s lidovými čelními štíty (Podhola, 2006).

### **3.1.3 Obyvatelstvo**

České obyvatelstvo bylo v obci vždy v početní převaze. V bývalém soudním okrese Chvalšiny, byl Brloh jedinou farní obcí s českou většinou. Roku 1910 zde při sčítání lidu evidovali 823 Čechů a 17 Němců, žijících dohromady ve 103 domech. V těchto údajích jsou zahrnuty ale i samoty Baisar, Běták, Brocek, Bych, Cvrčkův mlýn, Honza, Klimšův Mlýn, Kopáč, Kubíček, Matoušek, Pekář, Tomáš a Vicek z Brodů, která k obci náležely. Poměr zdejšího obyvatelstva se změnil v průběhu 30. a 20. století. Tehdejší napětí, posílené rostoucím sebevědomím zdejších a okolních Němců, nejlépe dokládá vzpomínka člověka, který pomatuje ostré šarvátky ve škole mezi dětmi obou národností. Před hrozbou nastupujícího nacismu se v té době odstěhovalo z obce do vnitrozemí několik českých rodin a místo nich sem přišlo pár Němců z okolních ryze německých osad. Koncem 30. let 20. století bylo v Brlohu hlášeno 781 Čechů a 48 Němců. Ani za uplynulých 100 let se stav obyvatel ve vsi příliš nezměnil, neboť roku 2001 zde bylo hlášeno 779 lidí (Podhola, 2003).

Obživu obyvatelstvu poskytovalo především polní hospodářství. Pěstovalo se zde zejména žito, pšenice i ječmen. Chudší lid vyráběl po celý rok obuv z bukového dřeva, ti zručnější denně udělali až 12 párů. Kromě toho se zde vyráběly hrábě a lopaty. Pěstoval se tu také len, který se v zimě sprádal. Bylo zde také mnoho tkalců, kteří tkali plátno na šerky ([www.obecbrloh.cz](http://www.obecbrloh.cz))

### **3.1.4 Památkové objekty v k.ú.**

#### *Kostel sv. Šimona a Judy, původně svaté Maří Magdalény*

Na počátku 14. století zde díky Petrovi I. z Rožmberka vznikl kostel sv. Máří Magdalény a současně byl v místě uváděn i farář. Ze staré svatyně se dochovalo jen zdivo věže, která byla roku 1702 spolu s částí lodi navýšena. V letech 1697 – 1704 zde vznikl (podle stavitele Giovaniho Canevalle) nový barokní kostel sv. Šimona a Judy.

Svatyně byla během 19. století několikrát rekonstruována a po úpravách v letech 1890 – 1894 si udržovala stále stejnou podobu jednolodní stavby s trojboce zakončeným presbytářem, se sakristií na severu, s předsíní a s hranolovitou věží při severní straně lodi (Podhola, 2006).

Hlavní oltář (původem z roku 1702) se sochami sv. Anny a sv. Jáchyma a obrazem Svaté rodiny sem darovali Eggenbergové. Oltář byl později několikrát opravován. Boční vedlejší oltáře sv. Barbory a sv. Jana Nepomuckého se sochami světců pocházejí z roku 1727. Za pozornost stojí také kazatelna z roku 1800, kamenná barokní křtitelnice z konce 18. století a varhany od pražského mistra Fridricha Semráda z roku 1760. V podlaze jsou zasazeny tři kamenné náhrobky s letopočty 1638, 1713, 1727 (Podhola, 2003).

#### *Fara*

U kostela stojí barokní fara z roku 1716 (Podhola, 2006). Když roku 1751 vyhořela, byla nově přestavěna v jednoduchém stylu a ozdobená schwarzenberským znakem nad vchodem. Matriky a pamětní knihy jsou zde vedeny od roku 1660 (Podhola, 2003).

#### *Škola*

Brložská škola (uváděná od roku 1680) bývala zprvu společná pro české a německé děti a vyučovalo se v ni oboujazyčně. Až v polovině 19. století se výuka rozdělila do dvou budov. Kolem roku 1900 měla česká obecná čtyři třídy, německá obecná třídy dvě a roku 1926 přibýly v obci také česká dvoutřídní měšťanka (Podhola, 2006). Po podepsání Mnichovské dohody, šla po vsi fáma, že i Brloh bude zabrán Němci a tak se dne 26. 11. 1938 stěhoval inventář ze zdejší české školy do školy v Křemži. Teprve po konečném vyhlášení hranic, kdy Brloh zůstal mimo Německou říši, se zařízení stěhovalo nazpět. Německá obecná škola zde existovala až do roku 1945. V obci funguje devítiletka dodnes (Podhola, 2003).

#### *Pošta*

Od roku 1902 úřadovala v Brloze pošta (Podhola, 2006) pod názvem Brlohy / Berlau. Od roku 1924 se začal označovat jako Brloh. Za protektorátu v letech 1939 – 45 nesla pošta název Berlau / Brloh. A od konce II. světové války až dosud funguje pod jménem Brloh (Podhola, 2003). Za I. republiky zde provozovaly pohostinství rodiny Coufů, Kovářů a Caisů (Podhola, 2006).

### *Kaple sv. Jana Nepomuckého*

Kaple zvaná též „na písku“ stojí 1 km od Brloha, asi 50 m vlevo od silnice směrem na Kuklov. Vznikla u příležitosti vysvěcení nového brložského kostela roku 1704. V letech 1706 – 15 ji ještě zvelebil místní farář F. M. Robl (Podhola, 2003).

### *Další památky a zajímavosti*

Starý hřbitov v obvodu kostela byl zrušen roku 1889 a nový byl vymezen při silnici do Chlumečka. U rozcestí do Chvalšín a Rojšína stojí výklenková kaplička z 19. století, která je vymalovaná působivými obrázky sv. Floriána a sv. Jana Nepomuckého. Nad zdejším Cvrčkovým mlýnem (dnes pila), prý stával kdysi i hrad. Do dnešních dob se nedochoval ani ve zbytcích, pouze místo jeho polohy bylo ještě roku 1491 označováno jako „na hradišti“ (Podhola, 2006).

### **3.1.5 Terénní průzkum**

Průzkum území probíhal od 19. 9. 2015 do 4. 4. 2016. Je doložen vlastní fotodokumentací.

### **3.1.6 Software**

Mapy byly zpracovány programem ArcGIS 10, tabulky a grafy byly vytvořeny pomocí Microsoft Excel 2010.

#### 4. CÍL PRÁCE A METODIKA

Cílem práce je vyhodnocení skutečného stavu zvoleného katastrálního území, a snaha vytvořit práci, která by mohla být použita jako zdroj informací pro další etapy pozemkových úprav.

Podrobný terénní průzkum byl zpracován dle platného metodického návodu k provádění pozemkových úprav od Doležala et al. (2010).

##### 4.1.1 Charakteristika přírodních podmínek

###### *Klimatické poměry*

Poměry jsou stanoveny z Atlasu podnebí Československa (1958) a atlasu podnebí Česka (2007) a meteorologické stanice České Budějovice. Uvedeny jsou tyto údaje: srážky, teploty, směr a síla větru, vlhkostní poměry a fenologické poměry.

Langův dešťový faktor

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

kde:  $t$  – průměrná roční teplota vzduchu [ $^{\circ}\text{C}$ ]

$R$  – průměrný roční úhrn srážek [mm]

$f$  – dešťový faktor

*Vyhodnocení  $f$ :*

do 40 – aridní oblast

40-60 – semiaridní oblast

60-100 – humidní oblast

nad 100 perhumidní oblast

Minářova vláhová jistota

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

kde:  $t$  – průměrná roční teplota vzduchu [ $^{\circ}\text{C}$ ]

$R$  – průměrný roční úhrn srážek [mm]

$J$  – Minářova vláhová jistota

*Vyhodnocení  $J$ :*

-4 až 0 – nejsušší oblast

1 až 7 – silně suchá oblast

8 až 14 – středně suchá oblast

15 až 21 – oblast s vyrovnanou bilancí

22 až 28 – mírně vlhká oblast

29 až 35 – středně vlhká oblast

nad 35 – silně vlhká oblast



### *Hydrologické poměry*

Tyto poměry se vyhodnocují v povodí, resp. dílčích povodích, tzn. bez omezení hranicemi k.ú. Zaznamenány jsou tyto údaje: výčet hlavních vodních toků, rybníky a vodní nádrže, odvodňené plochy, zavlažované pozemky.

### *Geologické a půdní poměry*

Geologické poměry se hodnotí převážně z geologických map, jsou zpracovány v měřítku 1 : 75 000 až 1 : 5 000. Mapy jsou děleny na: geologicko-stratigrafické, geologicko-petrografické, hydrogeologické, mapy pokrývných útvarů.

Z map KPZP nebo z map BPEJ jsou určeny půdní poměry.

#### **4.1.2 Popis území**

U popisu území je zjištěna členitost, krajinný ráz, strukturu půdního fondu, chráněné krajinné oblasti, pásma hygienické ochrany, ochranná pásma vodních zdrojů, zastoupení dřevin rostoucích mimo les, dominanty, geobiocenologickou diferenciaci území, bioregion, biochory, vegetační stupně, skupiny typů geobiocenů.

#### **4.1.3 Hospodářské využití krajiny, vliv na životní prostředí**

U zemědělské výroby je uvedena: výrobní oblast, hospodařící subjekty, strukturu osevních postupů, strukturu pěstovaných plodin, zastoupení a lokalizaci speciálních druhů pozemků (vinice, chmelnice, sady, zelinářství), používanou agrotechniku (tradiční, bezorební, protierozní), používanou mechanizaci, charakteristiku živočišné výroby, specializace (hovězí, vepřový dobytek), specifické chovy (ovce aj.) a jejich vliv na produkci a kvalitu organické hmoty, vlastní zpracování zemědělských produktů (vlastní jatka, výroba vín, sýra aj.)

Lesní výroba zde je uvedena skladbu lesa, vlastnické poměry a hospodařící subjekty, zařazení lesů podle účelu (hospodářské, ochranné, zvláštního určení, které mají vedle funkce produkční i funkci mimoprodukční vodohospodářskou, půdo-ochrannou apod.), zdravotní stav lesa

U ostatního využití území je uvedena těžba surovin chráněných podle zvláštních předpisů a to vyhrazených i nevyhrazených nerostů v dobývacích prostorech, vliv těžby na dopravu a ŽP (posoudí se orientačně, nikoliv EIA, např. poškozování komunikací, prašnost, hluk, otřesy aj.), místní průmysl a jeho vliv na ŽP (lihovary, pivovary, cukrovary, škrobárny, cihelny, cementárny, dřevozpracující průmysl aj.), skládky odpadů (povolené i nepovolené – divoké), zakreslí se do mapy, popíše se stav, zhodnotí se možnost kontaminace povrchových i podzemních vod, rekreační využívání území (agroturistika, sportovní areály, vodní a zimní sporty aj.).

Mezi další specifické zájmy v území jsou uvedeny zařízení (zájmy) Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra, nadzemní a podzemní vedení a zařízení stávající i plánované, jímání vody; ochranná pásma energetických, plynárenských a tepelných zařízení.

#### **4.1.4 Vyhodnocení výsledků podrobných terénních průzkumů**

##### *Dopravní systém*

Je zjištěna hustota dopravní sítě, stav komunikací, současný stav zemědělské cestní sítě s návazností na síť silnic, místních komunikací, lesních cest a potřebu propojení se sousedními obcemi. Dále byly posouzeny parametry stávajících silnic a místních komunikací, pěší pochyb obyvatelstva, průzkum zaniklých historických cest a vhodnost jejich obnovy, celkové zhodnocení systému polních cest a doporučení pro další rozvoj

##### *Ochrana půdy*

Zde je uvedena degradace půdy, projevy a příčiny eroze, posouzení míry erozního ohrožení, další příčiny poškození půdy např.: záplavy, imise, těžba nerostů apod. Zaměření je hlavně na vodní erozi dále na větrnou a další příčiny degradace půdy v daném území.

##### *Vodní eroze*

Určení ohroženosti zemědělské půdy vodní erozí je vycházeno dle metodiky Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček, 2007, 2012).

Výpočet erozního smyvu byl proveden na základě Wischmeier - Smith rovnice (univerzální rovnice pro výpočet dlouhodobé ztráty půdy erozí – USLE), je určena:

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

kde: G – průměrná dlouhodobá ztráta půdy [t/ha/rok]  
R – faktor erozní účinnosti dešťů  
K – faktor erodovatelnosti půdy  
L – faktor délky svahu  
S – faktor sklonu svahu  
C – faktor ochranného vlivu vegetačního pokryvu  
P – faktor účinnosti protierozních opatření.

Hloubka půdy (cm)	Přípustná ztráta půdy erozí (t/ha/rok)
mělká (do 30)	1
středně hluboká (30 – 60)	4
hluboká (nad 60)	10

Tab. 1: Vyhodnocení erozního smyvu G (Zdroj: Janeček et al., 2007)

#### Větrná eroze

Ohroženost půdy větrnou erozí je zjištěna dle mapového portálu SOWAC GIS (VÚMOP).

Pro posouzení ohroženosti území větrnou erozí je také použita tzv. míra erozního ohrožení, která se určuje podle vztahu:

$$MEO = \frac{v}{s} \times 100$$

Kde:  $v$  – rychlost větru (km/h)

$s$  – stupeň suchosti území

$$s = H - 12$$

Kde:  $H$  – absolutní vodní kapacita

$$H = \sqrt{(M + 18) \times 20}$$

Kde:  $M$  – míra jílnatých částic (<0,01 mm) v půdě (%)

#### Klasifikace míry erozního ohrožení větrnou erozí:

do 30	I. ojedinělé ohrožení
30 – 60	II. mírné ohrožení
60 – 80	III. ohrožení
80 – 100	IV. silné ohrožení
100 a více	V. velmi silné ohrožení (Janeček et al., 2007)

### *Poměry v oblasti vod*

Poměry v oblasti vod řeší hustotu, polohu a stav sítě vodních toků, vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení, záplavová území a území určená k rozlivům povodní, popis jednotlivých toků, rybníků, vodních nádrží, odvodňovacích a závlahových staveb apod.

### *Krajina a příroda*

V této části je řešen popis krajiny a přírody v posuzovaném území (ekologická stabilita území a příčiny jejího narušení, významné krajinné prvky, kostra ekologické stability, generel lokálního územního systému ekologické stability – biocentra, biokoridory, interakční prvky, zvláště chráněná území, evropsky významné lokality a ptačí oblasti, apod.).

#### 1) Stupeň ekologické stability – SES

$$SES = \frac{\sum SES_i \times F_i}{\sum F}$$

Kde:

$F_i$  – plocha prvku

$SES_i$  – stupeň významnosti prvku

$F$  – celková plocha území

Vyjádření významnosti krajinného segmentu pro daný ekosystém.

*Stupnice SES je daná od 0 do 5, přičemž:*

0 = bez významu

1 = velmi malý

2 = malý

3 = střední

4 = velký

5 = velmi velký význam.

## 2) Koeficient ekologické stability (KES)

$$KES = \frac{\text{stabilní ekosystémy}}{\text{nestabilní ekosystémy}}$$

kde:

Stabilní ekosystémy = lesní půda, vodní plochy a toky, mokřady, trvalý travní porost, sady a vinice.

Nestabilní ekosystémy = orná půda, antropogenizované plochy, chmelnice.

### *Hodnocení výsledné hodnoty KES:*

$KES \leq 0,10$ : území s maximálním narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být intenzivně a trvale nahrazovány technickými zásahy

$0,10 < KES \leq 0,30$ : území nadprůměrně využívané se zřetelným narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být soustavně nahrazovány technickými zásahy

$0,30 < KES \leq 1,00$ : území intenzivně využívané zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie

$1,00 < KES < 3,00$ : vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energo - materiálových vkladů

$KES \geq 3,00$ : přírodní a přírodě blízká krajina s výraznou převahou ekologicky stabilních struktur a nízkou intenzitou využívání krajiny člověkem (Míchal, 1985).

## 5. VÝSLEDKY A DISKUSE

### 5.1 Charakteristika přírodních podmínek

#### 5.1.1 Klimatické poměry

Území Brloh pod Kletí spadá do mírně teplé klimatické oblasti MT7. Klimatická oblast je charakterizována takto:

Počet letních dní	30 – 40 dní
Počet dní s průměrnou teplotou 10°C	140 – 160 dní
Počet dní s mrazem	110 – 130 dní
Počet ledových dní	40 – 50 dní
Průměrná lednová teplota	-2 – -3 °C
Průměrná červencová teplota	16 – 17 °C
Průměrná dubnová teplota	6 – 7 °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 mm
Suma srážek v zimním období	250 – 300 mm
Počet dní se sněhovou pokrývkou	60 – 80 dní
Počet zatažených dní	120 – 150 dní
Počet jasných dní	40 – 50 dní (Tolasz, 2007)

#### Srážky

Roční průměrný úhrn srážek: 600 mm

Průměrný úhrn srážek za vegetační období IV. – IX. měsíce: 410 mm

Průměrný roční počet dnů s bouřkou (přivalovou srážkou): 24 dní

Průměrné roční rozdělení srážek [měsíc, mm]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
20	30	40	40	70	80	90	70	50	45	35	30

Tab. 2: Roční rozdělení srážek (vlastní zpracování, Zdroj: data z atlasu podnebí ČSSR, 1958)

#### Teploty

Průměrné roční rozdělení teplot [měsíc, °C]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-1,7	-0,5	3,7	7,8	12,9	16,1	17,9	17,8	13,5	8,3	3,2	-0,2

Tab. 3: Roční rozdělení teplot (vlastní zpracování, zdroj: ČHMÚ, data ze stanice České Budějovice)

Průměrná roční teplota vzduchu: 7 – 8 °C

Průměrná teplota vzduchu ve vegetačním období: 13 °C

Průměrný počet mrazových dnů, kde  $t \leq -0,1$  °C: 130 dní (Atlas podnebí ČSSR, 1958)

Jak již bylo dříve zmíněno Jůvou, Hrabalem a Tlapákem (1977) v České republice připadá maximum srážek na letní období a to především na měsíc červenec, nejméně srážek připadá na leden. Nejteplejším měsícem je červenec s průměrnou teplotou 17,9 °C. Naopak nejchladnějším měsícem je leden, kdy je průměrná teplota -1,7 °C.

#### *Směr a síla větru*

Data pro směr a sílu větru jsou brány z atlasu podnebí ČSSR (1958). Roční nejčastější směr větru je jihozápadní, s převládající silou do 2°B. Východní a jižní směry větru mají nejčastěji sílu do 4°B. V zimním období převažuje jihozápadní proudění, dále východní a západní směr, nejčastěji o síle do 4°B. V letním období dominuje jihozápadní proudění nejčastěji o síle do 2°B. Západní a východní směr proudění je častější než ostatní směry proudění.

#### *Vlhkostní poměry*

Dle Langova dešťového faktoru je určena humidní oblast.

$$f = \frac{600}{7,5} = 80$$

Jedná se o mírně vlhkou oblast z výpočtu Minářovy vláhové jistoty.

$$J = \frac{600 - [30 \times (7.5 + 7)]}{7,5} = 22$$

#### *Fenologické poměry*

počátek jarních polních prací	21. 3. – 30. 3.
počátek setí jarního ječmene	31. 3. – 4. 4.
rozkvět ozimého žita	6. 4. - 10. 4.
počátek senosečí	11. 4. – 15. 4.
počátek žní ozimého žita	21. 7. – 25. 7.
počátek setí ozimého žita	21. 9. – 25. 9.

# Klima



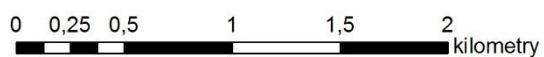
**k.ú. Brloh pod Kletí**



## Klima

 mírně teplé

 hranice k.ú.



Souřadnicový systém: S-JTSK  
Podklad: ČÚZK - Ortofoto  
Zdroj: geoportál CENIA  
zpracování vlastní

**PECKOVÁ Zdeňka, PÚPNb, duben 2016**

*Obr. 3: Mapa klimatické oblasti v řešeném území*



### 5.1.2 Hydrologické poměry

Území k.ú. Brloh pod Kletí spadá do povodí I. řádu Labe, pod dílčí povodí Vltavy dále je členěna na povodí III. řádu Vltava po Malši. Pět povodí IV. řádu zasahuje do řešeného území.

Číslo hydrologického pořadí (ČHP)	Název hlavního toku	Plocha dílčího povodí [km <sup>2</sup> ]	Plocha povodí v řešeném území [km <sup>2</sup> ]
1-06-01-197	Křemžský potok	12,42	3,47
1-06-01-198	Janský potok	6,62	0,38
1-06-01-199	Křemžský potok	0,31	0,28
1-06-01-200	Olešnice	11,69	3,23
1-06-01-201	Křemžský potok	2,95	0,18

Tab. 4: Hydrologické povodí IV. řádu v řešeném území (zdroj: DIBAVOD, vlastní zpracování)

#### Vodní toky

Nejvýznamnějším vodním tokem pro toto území je Křemžský potok. Tvoří téměř středovou osu území, jelikož protéká od západu území přes intravilán obce až k východu území. Dalším vodním tokem je Olešnice, ta vede svůj tok od severu daného území k východu území, aby se, kousek za hranicemi k.ú., stala levostranným přítokem Křemžského potoka. Dalším přítokem Křemžského potoka, tentokrát pravostranným je Janský potok, ten se nachází v jižní části daného území. V území se nachází ještě několik menších bezejmenných toků, které tvoří přítoky výše uvedených vodních toků. Všechny vodní toky na daném území jsou zaznamenány v tab. 5. Bezejmenné toky byly kvůli přehlednosti označeny od VT1 do VT10.

ID toku (název)	Číslo hydrologického povodí	Celková délka toku [km]	Délka toku v řešeném území [km]
10100175 (Křemžský potok)	1-06-01-197; -199; -201	29,80	5,30
10268673 (Olešnice)	1-06-01-200	5,67	3,28
10250925 (Janský potok)	1-06-01-198	2,26	0,42
10263953 (VT10)	1-06-01-199	0,35	0,35
10270829 (VT8)	1-06-01-200	0,24	0,24
10258847 (VT4)	1-06-01-200	0,61	0,61
10254008 (VT2)	1-06-01-200	1,13	0,91
10251556 (VT3)	1-06-01-200	0,18	0,18
10258973 (VT1)	1-06-01-200	0,07	0,07
10243486 (VT6)	1-06-01-197	0,44	0,44
10244591 (VT9)	1-06-01-197	0,03	0,03
10245226 (VT5)	1-06-01-197	1,57	0,13
10264414 (VT7)	1-06-01-200	1,37	0,71

Tab. 5: Výčet vodních toků v řešeném území (zdroj: CEVT, vlastní zpracování)

## Vodní plochy

V této oblasti se nachází jen dvě vodní plochy a to Brložský rybník s plochou 7,2 ha a rybník Rončák s plochou 0,75 ha.

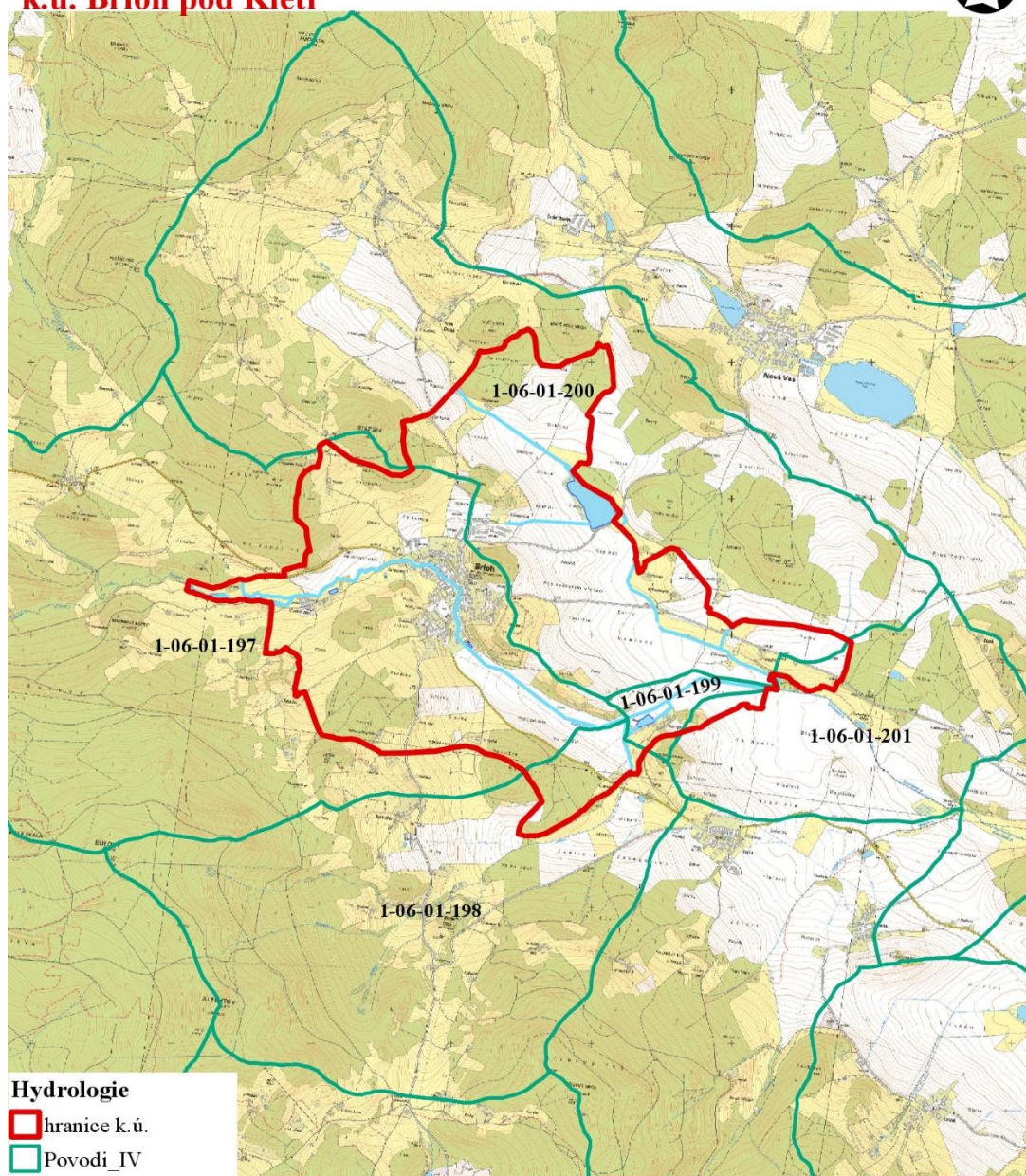
## Odvodněné plochy a zavlažované pozemky

Odvodněné plochy v území tvoří výměru 336 ha a pocházejí z let 1967 až 1990. Zavlažované pozemky se na řešeném území nenacházejí.





# Hydrologie



## k.ú. Brloh pod Kletí



### Hydrologie

-  hranice k.ú.
-  Povodí IV
-  Vodní tok povrchový
-  Vodní plocha

0 0,375 0,75 1,5 2,25 3  
kilometry

Souřadnicový systém: S-JTSK  
Podklad: ZM10  
Zdroj: databáze DIBAVOD, ZABAGED - ČÚŽK  
zpracování vlastní

PECKOVÁ Zdeňka, PÚPNb, březen 2016

Obr. 4: Mapa hydrologie – povodí IV. řádu v řešeném území

### 5.1.3 Geologické poměry

Území je geologicky řazeno do soustavy Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, oblast: kvartér a dále do soustavy Český masiv krystalinikum a prevariské paleozoikum, oblast: moldanubikum, region: metamorfní jednotky v moldanubiku.

Z eratému kenozoikum v útvaru kvartér se v území nachází nivní sediment, který tvoří horniny nezpevněné: hlína, písek, štěrk a smíšený sediment, ty se nalézají v okolí vodních toků a písčito-hlinitý až hlinito-písčité sediment, který pokrývá část území na východě. Spraš a sprašová hlína pokrývá skoro polovinu území.

Z eratému paleozoikum až proterozoikum, z gřohlské skupiny je území tvořeno metamorfity, typy hornin: granulit, který pokrývá největší oblast území a na východě území, místě zvaném „Perky“ je peridotit a serpentinit.

Území lze z geomorfologického hlediska rozdělit na:

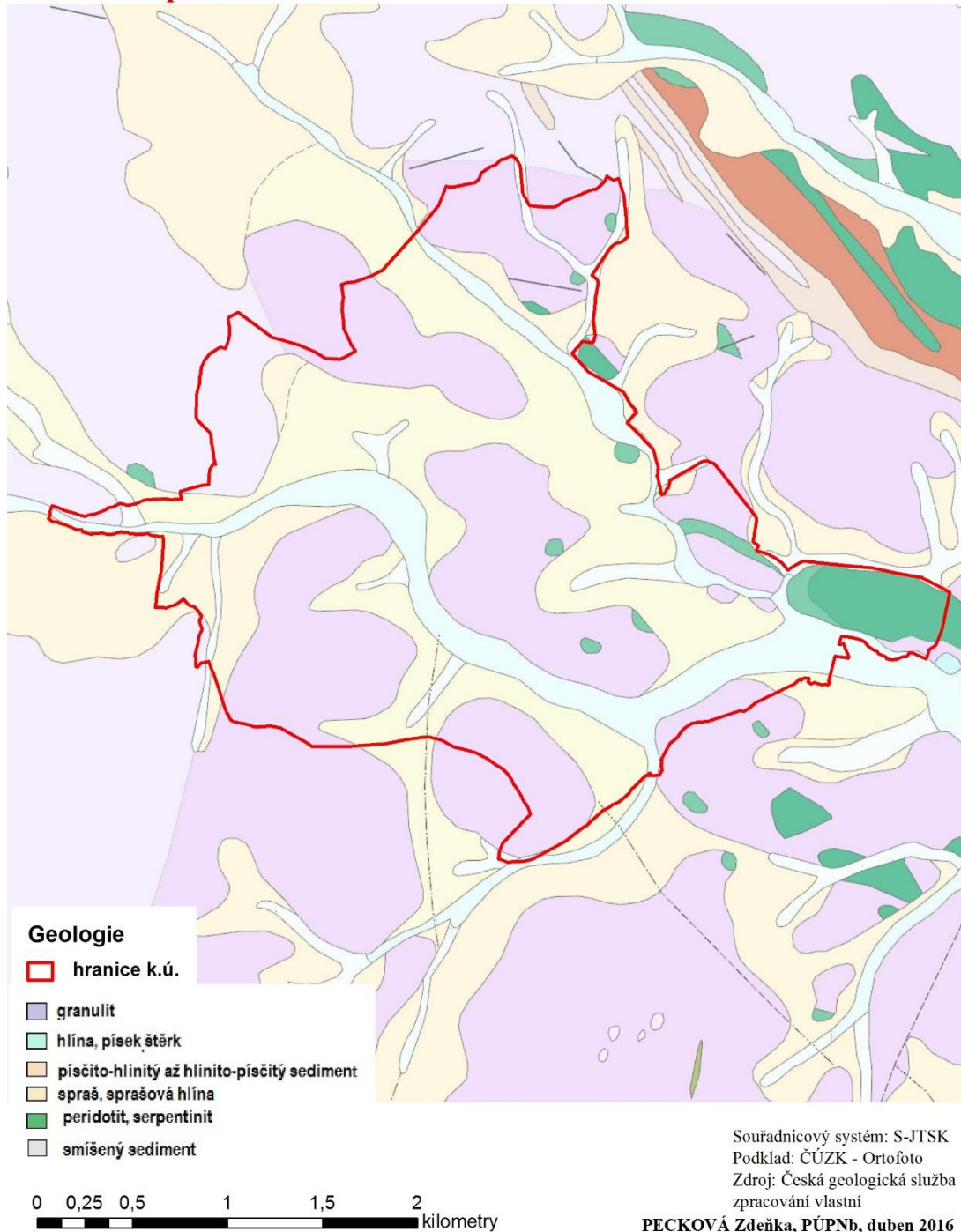
System	Hercynský
Provincii	Česká vysočina
Subprovincii	Šumavská soustava
Oblast	Šumavská hornatina
Celek	Šumavské podhůří
Podcelek	Prachatická hornatina
Okresy	Křemžská kotlina, Blanský les a Buglatská vrchovina



# Geologická mapa



k.ú. Brloh pod Kletí



Obr. 5: Geologická mapa v řešeném území

## 5.1.4 Půdní poměry

Podle hloubky půdy převládá hluboká až středně hluboká půda pak hluboká půda s místy mělké půdy. Skeletovitost půdy je bezskeletovitá až slabě skeletovitá. Expozice převážně bez rozlišení.

Najdeme zde, podle sklonitosti, mírný sklon s rovinou a středním sklonem, ale samozřejmostí jsou místa s výrazným sklonem i příkrým sklonem. Podle zrnitosti jsou půdy převážně hlinitopísčité.

#### *Charakteristika HPJ*

**26** – Kambizemě modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry

**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

**30** – Kambizemě eubazické až mezobazické na svahovinách sedimentárních hornin - pískovce, permokarbon, flyš, středně těžké lehčí, až středně skeletovité, vláhově příznivé až sušší

**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

**34** – Kambizemě dystrické, kambizemě modální mezobazické i kryptopodzoly modální na žulách, rulách, svorech a fylitech, středně těžké lehčí až středně skeletovité, vláhově zásobené, vždy však v mírně chladném klimatickém regionu

**37** – Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podorniči 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

**40** – Půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, s různou skeletovitostí, vláhově závislé na klimatu a expozici

**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

**58** – Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podlozím teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé

**64** – Gleje modální, stagnogleje modální a gleje fluvické na svahových hlínách, nivních uloženinách, jílovitých a slinitých materiálech, zkulturněné, s upraveným vodním režimem, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu nebo slabě skeletovité

**65** – Gleje akvické, histické, modální zrašelinělé, organozemě glejové na nivních uloženinách, svahovinách, horninách limnického terciéru i flyše, lehké až velmi těžké s vyšším obsahem organických látek, vlhčí než HPJ 64

**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

**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

**69** – Gleje akvické, gleje akvické zrašeliněné a gleje histické na nivních uloženinách nebo svahovinách, převážně těžké, výrazně zamokřené, půdy depresí a rovinných celků

**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

**74** – Pseudogleje glejové i hydroeluviální, gleje povrchové zrašelinělé i gleje povrchové histické, gleje akvické, stagnoglej modální, půdy středně těžké až velmi těžké, až středně skeletovité nacházející se ve svahových polohách, zamokřené se svahovými prameny, často zrašelinělé

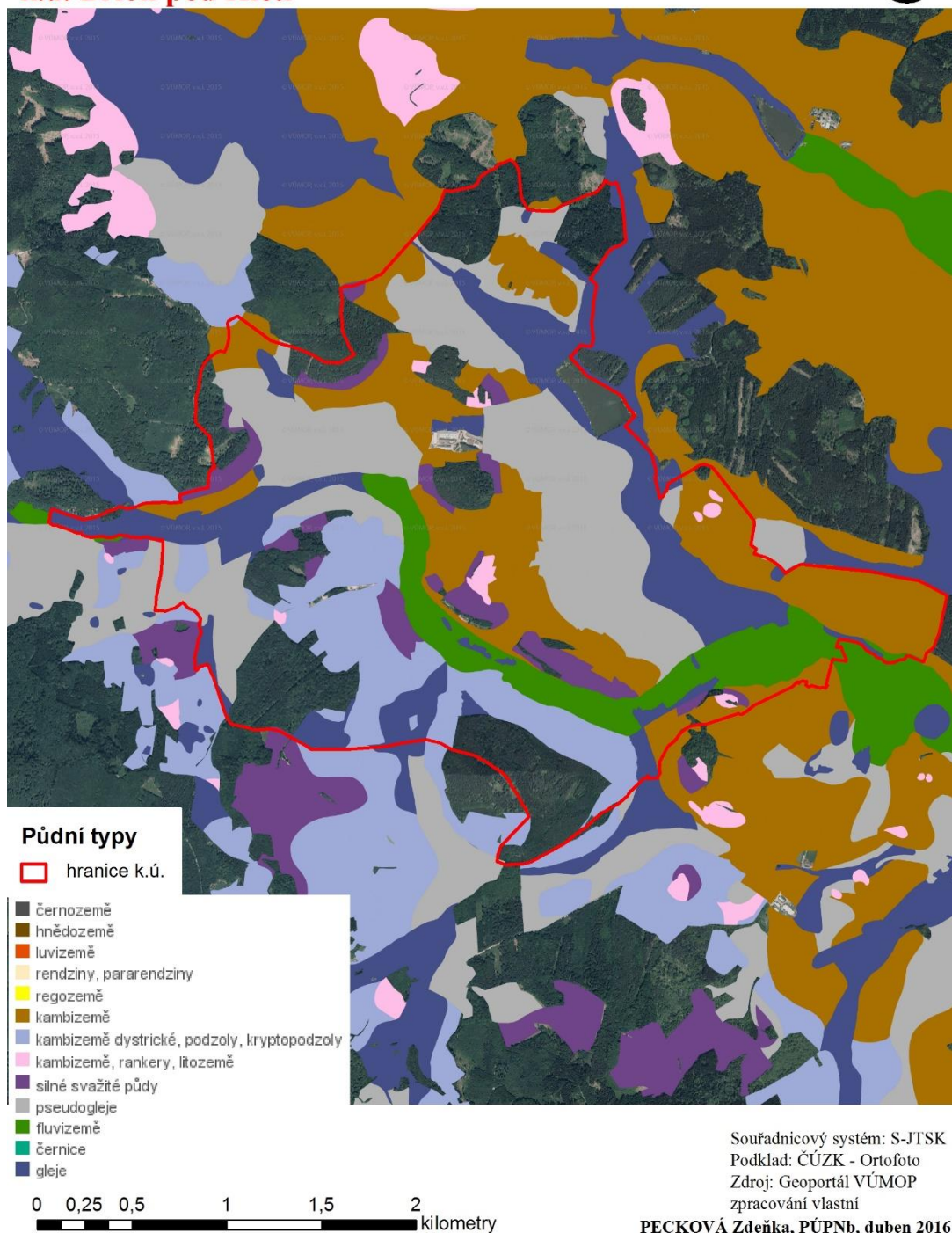
**75** – Kambizemě oglejené, kambizemě glejové, pseudogleje i gleje, půdy dolních částí svahů, zamokření výraznější než u HPJ 74, obtížně vymežitelné přechody, na deluviích hornin a svahovinách, až středně skeletovité

**76** – Pseudogleje, gleje zrašelinělé i histické, organozemě, vždy s výrazným rašeliněním a zamokřením, s obtížnou dostupností zpravidla středně těžké až velmi těžké, skeletovité (citace z vyhlášky 327/1998 Sb.).

# Půdní typy



## k.ú. Brloh pod Kletí



Obr. 6: Mapa půdních typů v řešeném území

## 5.2 POPIS ÚZEMÍ

### 5.2.1 *Krajinný ráz*

K.ú. Brloh pod Kletí má dosti členitý reliéf, to mu dodává zajímavý krajinný obraz. Podle charakteru reliéfu se jedná o krajiny vrchovin a krajiny významných svahů a skalnatých horských hřebenů, ty se nacházejí na jihozápadním okraji území. Řešené území je položeno v nadmořské výšce od 530 m.n.m do 645 m.n.m.

Podle osídlení se jedná o typy krajiny vrcholně středověké kolonizace Hercynia a jihozápadní oblast se řadí do krajiny pozdní středověké kolonizace. Brloh je sídlo s funkcí obytnou, zemědělskou a průmyslovou. Zástavba Brlohu je situována v údolí přibližně uprostřed k.ú. V průběhu let se zástavba rozrůstala hlavně podél hlavních komunikací. Dle využívání krajiny se dělí území na lesozemědělské a lesní krajiny. Pro území je typická mozaika lesních a bezlesých ploch, někdy v členitějším reliéfu. Lesní krajiny jsou umístěny spíše na severním, západní a jižním okraji území.

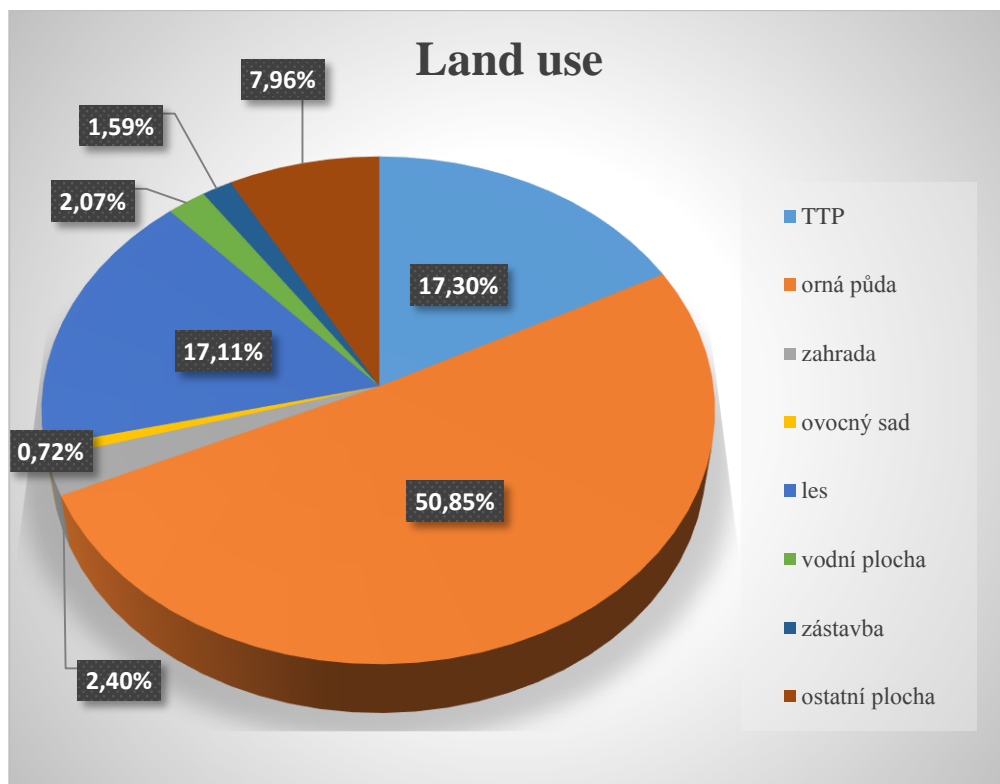
### 5.2.2 *Struktura půdního fondu*

Ze zemědělské půdy zde převládá orná půda 51%, poté trvalý travní porost (TTP) 17%, zahrady 2% a ovocné sady 1%. Vinice a chmelnice se v zájmovém území nenacházejí.

Z nezemědělské půdy nejvíce plochy zabírají lesní pozemky 17%, dále zástavba 2% a ostatní plocha 8% s vodní plochou 2%.

Struktura půdního fondu byla získána z katastru nemovitostí (KN) a z veřejného registru půd (LPIS). Získané data jsou vloženy do tab. 6 a grafu 1. Pro celkovou přehlednost jsou znázorněny na obr. 6.





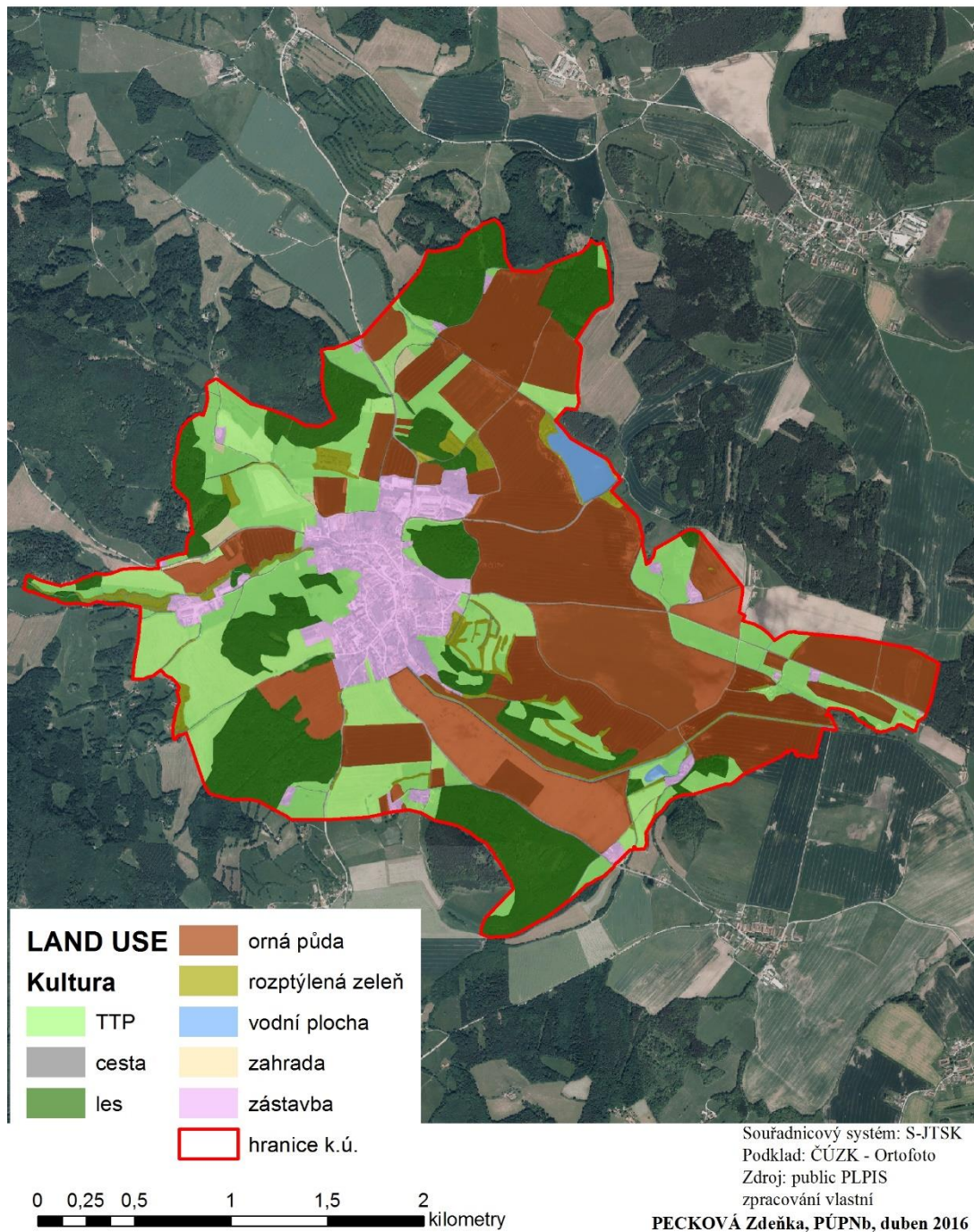
Graf 1: Land use ke dni 3. 4. 2016 (zdroj: ČUZK - KN, vlastní zpracování)

Kultura	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Procenta [%]
TTP	1 304 083	17,3
orná půda	3 832 991	50,85
zahrada	181 055	2,4
ovocný sad	54 364	0,72
les	1 289 423	17,11
vodní plocha	155 671	2,07
zástavba	120 053	1,59
ostatní plocha	600 052	7,96
<b>Celkem</b>	<b>7 537 692</b>	<b>100</b>

Tab. 6: Land use ke dni 3. 4. 2016 (zdroj: ČUZK - KN, vlastní zpracování)

# Land use

k.ú. Brloh pod Kletí



Obr. 7: Mapa Land use v řešeném území, v současné době

## 5.3 HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ, VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### 5.3.1 Charakteristika zemědělské výroby

K.ú. Brloh pod Kletí spadá do oblasti horské LFA, což je o značení pro méně příznivou oblast s podoblastí H5, která je charakterizována jako oblast s výškou méně než 600 m.n.m a svažitostí nad 15% na méně než polovině území (LFA je podpora poskytovaná formou dotace na hektar evidovaného v LPIS). Výrobní oblast tohoto území je bramborářsko-ovesná s podoblastí B3.

Největším hospodařícím subjektem je na sledovaném území, dle veřejné evidence půdy (LPIS), Zemědělské družstvo (ZD) Brloh, které praktikuje smíšené hospodářství. Menšími subjekty jsou Maspol s.r.o. a další soukromí vlastníci. Živočišná výroba je v k.ú., u ZD Brloh, orientovaná na chov skotu (mastný i dojný). Maspol s.r.o. kombinuje rostlinnou a živočišnou výrobu, dále provádí výrobu, zpracování a konzervování masa. U soukromých vlastníků se vyskytuje i speciální chov ovcí. U rostlinné výroby jsou trvalé travní porosty využívány jako pastviny a hospodářské louky. Plodiny, které se zde převážně pěstují, jsou: obiloviny, řepka, kukuřice a brambory. Je používána tradiční agrotechnika s typickou zemědělskou mechanizací.

### 5.3.2 Charakteristika lesní výroby

V území se nacházejí lesy hospodářské, smíšeného typu. Pokrývají 17% tohoto území. Skladbu lesa tvoří především smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) dub zimní (*Quercus petraea*) místy modřín opadavý (*Larix decidua*). Jehličnaté stromy tvoří  $\frac{3}{4}$  a  $\frac{1}{4}$  stromy listnaté. Vlastníci lesa jsou Lesy Český Krumlov a drobní soukromí vlastníci. Zdravotní stav lesů je dobrý, nejeví žádné známky napadení škůdci. Jediný znatelný problém je okus mladých stromků zvěří. A v posledních letech zaznamenali zvýšení uschlých dřevin.

### 5.3.3 Ostatní využití území

Do katastru obce Brloh pod Kletí zasahuje chráněné ložiskové území z dolu Zrcadlová huť v jižním cípu území. V Zrcadlové huti těží stavební kámen. Další ložiska nerostných surovin ani dobývací prostor se na území obce nenacházejí.

Mezi nejvýznamnější podniky v tomto území patří ZD Brloh, Pokorný-sítě s.r.o., dřevovýroba Pila u Cvrčků, Maspol s.r.o., kamenictví a jiní drobní podnikatelé. Nachází se zde několik spolků a to myslivecký spolek Brloh, sbor dobrovolných hasičů Brloh a český svaz včelařů Brloh.

V obci funguje komplexní svoz odpadu. Černé skládky nebyly na území zjištěny, všechny předchozí černé skládky byly zlikvidovány. Žádné skládky ani spalovny se na území nenacházejí ani s nimi není počítáno do budoucna.

Řešené území má několik přírodních a kulturních památek, proto je atraktivní pro krátkodobou i dlouhodobou rekreaci a cestovní ruch. Obcí prochází několik turistických cyklostezek. Můžete si projít také naučnou stezku Brložsko.

Cyklostezky, jenž vedou přes katastrální území Brloh pod Kletí:

- 1085 – Zliv, Pištín, Suchá, Břehov, Dehtáře, Holubovská Bašta, Čakov, Holašovice, České Chalupy, Sedm Chalup, Brloh
- 1090 – Břehov, Tupesy, Radošovice, Strýčice, Dobčice, Horní Chrást'any, Vodice, Třešňový Újezdec, Smědeček, Smědeč, Kuklov, Jaronín, Brloh
- 1135 – Brloh, Křemže (Chlum), Zlatá Koruna
- 1196 – Pod Růžovým vrchem, Brloh, Nová Ves

V obci funguje pobočka České pošty, knihovna, mateřská i základní škola, hřiště s tělocvičnou, koupaliště a také dům s pečovatelskou službou. V obci se nachází hned několik penzionů a hospod. Do obce jezdí pravidelná autobusová linka z Českého Krumlova a Českých Budějovic.

#### **5.3.4 Další specifické zájmy**

Specifické zájmy v území zařízení Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra se zde nenacházejí.

##### *Zásobování vodou*

Vodním zdrojem pro vodovod je prameniště jižně od obce, prameniště „Bulová“ a „Strouha“. Prameniště je západně od Brlohu v území „U Ondřeje“. Dále byly v prostoru cca 300m západně od obce Brloh vybudovány vrty HV-1 a HV-3. Stávající vodojemy pro Brloh jsou o celkovém obsahu 200m<sup>3</sup>. Provozovatelem vodovodu je obecní úřad Brloh.

##### *Kanalizace*

Provozovatelem kanalizace a čističky odpadních vod (ČOV) je obecní úřad Brloh. Kanalizační síť je jednotného systému a je vybudována téměř na celém území sídla. Splaškové vody jsou z většiny čištěny v ČOV. ČOV je umístěna na jižním okraji zástavby. Je to mechanicko-biologická ČOV. Samoty mají odpadní vody řešeny pomocí septiků a žump. Dešťové vody jsou odváděny pomocí záchytných příkopů přímo do toku potoka.

Zásobování elektrickou energií je provedeno elektrorozvodným venkovským vedením 22kV s trafostanicemi 22/0,4kV. V lokalitě se starší zástavbou je rozvod NN (nizkého napětí) proveden převážně venkovským vedením, v lokalitách s novější zástavbou je proveden kabely uloženými do země.

Pro zásobování teplem převažují lokální vytápění na tuhá paliva (hnědé uhlí, koks a dřevo). Elektrické topení je využíváno jen několika domy. Plánuje se plošná plynofikace.

## **5.4 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODROBNÝCH TERÉNNÍCH PRŮZKUMŮ**

### **5.4.1 Dopravní systém**

#### *Posouzení parametrů stávajících silnic a místních komunikací*

Ve sledovaném území je jedna silnice II. třídy a čtyři silnice III. třídy. Silnice mají asfaltový povrch a jsou v dobrém stavu. Územím nevede žádná železniční síť. Vyobrazení dopravního systému s popisky je na obr. 8.

*II/143* – hlavní silniční tepna spojující Prachatice – Smědeč – Brloh – Křemže – České Budějovice. Silnice vede územím od západu přes intravilán obce, kde odbočuje k jihu a k.ú. opouští na jihovýchodní straně. Délka v řešeném území je 3563m. Odvodňovací příkopy místy chybí. Bez liniové zeleně. Místy propojena s naučnou stezkou Brložskem.

*III/1433* – silnice napojena na II/143, vede z intravilánu obce směrem na severovýchod, dále vede přes obec Nová Ves a za ní se napojuje na silnici III/1438. Délka v řešeném území je 1507m. Silnice s liniovou zelení. Částí silnice vedou cyklotrasy č. 1090 a č. 1085, poté se napojují na silnici III/1434.

*III/1434* – silnice navazující na III/1433 a v obci Jaronín navazuje na silnici III/13411. Délka v daném území 1065m. V řešeném území vede severní oblastí, částečně s liniovou zelení a částečně bez odvodňovacích příkopů. Vedou zde cyklotrasy č. 1090 a č.1085.

*III/1435* – silnice je spojnicí silnice II/143, vedoucí od Brlohu východním směrem v daném území, dále vede přes vesnici Chlumeček. Délka v daném území 2868m. Místy přerušené odvodňovací příkopy. Chybějící odvodnění nejvíce patrné od hřbitova směrem na „Perky“, kde jsou místy na okrajích silnice vymleté rýhy. Silnici doprovází po stranách liniová zeleň.

III/1436 – silnice vede z intravilánu obce Brloh, jižním směrem, dále na vesnici Janské Údolí, za ní je napojena na silnici III/1664. Délka v daném území je 1048m. Odvodňovací příkop po jedné straně, s doprovodem liniové zeleně. Vede zde cyklotrasa č. 1167.

Fotodokumentace silnic II. a III. tříd jsou v Příloze 1.

Místních komunikací je v daném území patnáct. Základní informace o místních komunikacích jsou rozepsány níže v tab. 7. Fotodokumentace místních komunikací je v Příloze 1.

Název	Návaznost	Délka [m]	Popis
<b>MK1</b>	III/1434; C1	442	starší asfaltová silnice; odvodňovací příkop po jedné straně; liniová zeleň
<b>MK2</b>	III/1434	1609	asfaltová silnice; odvodňovací příkop místy chybí; místy liniová zeleň; vede zde naučná stezka Brložskem
<b>MK3</b>	III/1433; C3	276	starší asfaltová silnice ze začátku, poté zemní, zpevněná; odvodňovací příkop na jedné straně; horší stav; bez zeleně
<b>MK4</b>	II/143; MK5	306	horší asfaltová silnice; bez odvodňovacího příkopu; bez zeleně; vede zde naučná stezka Brložskem
<b>MK5</b>	II/143	1467	asfaltová silnice, ke konci zemní zpevněná štěrkem; odvodňovací příkop po jedné straně; místy zeleň; vede zde naučná stezka Brložskem
<b>MK6</b>	MK5	428	silnice upevněná štěrkem, horší stav; odvodňovací příkop, místy liniová zeleň
<b>MK7</b>	III/1435; MK14	1134	starší asfaltová cesta, zpevněná štěrkem, horší stav; bez odvodňovacích příkopů; bez liniové zeleně
<b>MK8</b>	III/1435; C18	101	asfaltová silnice; bez odvodňovacích příkopů; bez liniové zeleně
<b>MK9</b>	III/1435	127	asfaltová silnice, bez odvodňovacích příkopů; bez liniové zeleně; vede zde cyklostezka č. 1196
<b>MK10</b>	III/1435	262	asfaltová silnice, bez odvodňovacích příkopů; bez liniové zeleně
<b>MK11</b>	III/1435; C24	159	starší asfaltová silnice, bez odvodňovacích příkopů; bez liniové zeleně
<b>MK12</b>	III/1436; C26	647	asfaltová silnice, bez odvodňovacích příkopů; bez liniové zeleně
<b>MK13</b>	II/143; C27	492	asfaltová silnice, bez odvodňovacích příkopů; bez liniové zeleně;
<b>MK14</b>	III/1435	1177	asfaltová silnice, bez odvodňovacích příkopů; bez liniové zeleně; vede zde cyklostezka č. 1196
<b>MK15</b>	II/143	381	zemní, kolejová, zpevněná štěrkem; odvodňovací příkop na jedné straně; místy rozptýlená zeleň

Tab. 7: Místní komunikace (vlastní zpracování)

## Posouzení účelových komunikací

Účelové komunikace neboli polní cesty mají šířku od 2,5 m do 3 m. Odvodňovací příkopy u drtivé většiny polních cest zcela chybí. Polní cesty v daném území jsou rozepsány a blíže popsány v tab. 6. Fotografie polních cest naleznete v Příloze 1.

Název	Návaznost	Délka [m]	Popis	Doporučená opatření
<b>C1</b>	MK1; lesní cesta	833	zemní, kolejová, zpevněná štěrkem; vede kolem TTP, orné půdy, rozptýlené zeleně a lesa	ponechat
<b>C2</b>	III/1434	76	zemní, kolejová, zpevněná štěrkem; vede podél chatové oblasti	ponechat
<b>C3</b>	MK3; lesní cesta	1183	zemní, kolejová – využívána hlavně zemědělskou technikou; vede podél orné půdy	úprava povrchu, výsadba zeleně
<b>C4</b>	III/1434	450	nezpevněná, kolejová v TTP; podél TTP, les	ponechat
<b>C5</b>	MK1; lesní cesta	181	zemní, kolejová; vede podél TTP, rozptýlená zeleň, orná půda	ponechat
<b>C6</b>	MK2	69	začátek asfaltová, poté zemní, kolejová, zpevněná; vede kolem TTP, vede zde naučná stezka Brložskem	ponechat
<b>C7</b>	III/1434; C8	101	zemní, kolejová, zpevněná; podél orná půda, TTP	ponechat
<b>C8</b>	III/1434; C3;C7	331	zemní, kolejová, podél rozptýlená zeleň zasahující i do cesty a les, málo využívána	úprava porostů
<b>C9</b>	III/1434; C11	183	asfaltová; vede podél zemědělského objektu a orné půdy	ponechat
<b>C10</b>	MK2	78	nezpevněná, kolejová v TTP; vede kolem rozptýlená zeleň, TTP, špatně znatelná	ponechat
<b>C11</b>	III/1434; MK2	415	zemní, kolejová, zpevněná; podél TTP, orná půda, liniová zeleň; horší stav	úprava povrchu
<b>C12</b>	III/1433	145	zemní, zpevněná štěrkem, pak kolejová v TTP; podél břeh rybníka, břehový porost	ponechat
<b>C13</b>	III/1433	129	zemní, kolejová, zpevněná; vedle orná půda, rybník, břehový porost	ponechat
<b>C14</b>	II/143	658	začátek zpevněn asfaltem, zemní, kolejová, zpevněná štěrkem; vede mezi TTP, vede zde naučná stezka Brložskem	ponechat
<b>C15</b>	II/143, lesní cesta	190	nezpevněná, kolejová v TTP; kolem TTP	ponechat
<b>C16</b>	III/1433; III/1435	439	zemní, kolejová, částečně zpevněná, vede kolem les, orná půda, hřbitov, horší stav	úprava povrchu

Tab. 8a: Polní cesty (vlastní zpracování)

Název	Návaznost	Délka [m]	Popis	Doporučená opatření
C17	MK8	238	zemní, kolejová, zpevněná štěrskem; mezi TTP	
C18	MK8, lesní cesta	433	zemní, kolejová, zpevněná štěrskem; vede kolem stavby, TTP, orné půdy	ponechat
C19	MK8, MK9	328	zemní, zatravněná, zpevněná; mezi ornou půdou, místy špatný stav	úprava povrchu
C20	MK5	93	nezpevněná, kolejová v TTP; vede mezi TTP; z jedné strany částečně odvodněna příkopem	ponechat
C21	MK5	379	nezpevněná, kolejová v TTP; podél TTP a rozptýlená zeleň; špatně viditelná	ponechat
C22	III/1435	288	zemní, kolejová, zpevněná; vede kolem rozptýlené zeleně a zahrad; horší stav	úprava povrchu
C23	C22	273	původní cesta zarostla rozptýlenou zelení, náhradní se nachází pod ní vyjetá v TTP	rekonstrukce původní cesty
C24	MK11; MK14	274	zemní, kolejová, zpevněná štěrskem; podél orná půda, rozptýlená zeleň	ponechat
C25	II/143; MK14	450	zemní, kolejová, zpevněná štěrskem, pak nezpevněná vyjetá v TTP; podél orná půda, TTP, rozptýlená zeleň; částečně odvodňovací příkop	ponechat
C26	MK6; MK12	754	zemní, kolejová, zpevněná štěrskem; podél rozptýlená zeleň, TTP	ponechat
C27	MK13; lesní cesta	401	zemní, vyjetá v TTP, ze začátku zpevněná štěrskem; podél rozptýlená zeleň, TTP, orná půda	ponechat
C28	MK12; lesní cesta	210	zemní, kolejová, zpevněná; podél lesu a TTP	ponechat
C29	III/1436; MK12	664	vyjetá v TTP, nezpevněná; podél je TTP a les	ponechat
C30	III/1436; C29	73	zemní, kolejová, zpevněná; podél je les a rozptýlená zeleň; porosty zasahují do cesty	úprava porostů
C31	II/143	285	začátek zpevněný, poté vyjetá v TTP; špatně znatelná, kolem je les a TTP	ponechat
C32	III/1436; lesní cesta	251	zemní, kolejová, zpevněná; kolem TTP	ponechat
C33	MK15	317	zemní, kolejová, zpevněná štěrskem; kolem TTP	ponechat
C34	II/143; MK15	233	zemní, kolejová, zpevněná; vede vedle lesa, částečně kolem rozptýlená zeleň kolem les	ponechat

Tab. 8b: Polní cesty (vlastní zpracování)

### Vyhodnocení pěšího pohybu obyvatelstva

Celé území je pro pěší turistiku velmi atraktivní, což dokazuje fakt, že územím prochází naučná stezka Brložsko, která vede od středu Brlohu, po silnici II/143, dále navazuje na MK2, stezka dále pokračuje za hranice sledovaného území až k zřícenině hradu Kuklov, poté se vrací zpět do Brlohu trasou po C14, MK4, MK5.



Místní silnice jsou z hlediska bezpečnosti pro pěší pohyb obyvatelstva nevyhovující. Místní obyvatelé využívají k vycházkám polní cesty, které se nacházejí v blízkosti Brlohu a to například: C16, C22, MK12 a již zmíněné cesty z naučné stezky. Na procházku si také rádi zajdou k Brložskému rybníku a do místních lesů.

#### *Vyhodnocení průzkumu zaniklých historických cest*

Z historických map tedy z II. vojenského mapování z let 1836 – 1852 a III. vojenského mapování z let 1877 – 1880 pro Čechy, je patrné, že všechny silnice zůstaly zachovány. Ale i tak se zde najde několik cest, které během minulých let zanikly, jak vyplývá z map z 50. let minulého století a to zejména při scelování do větších půdních bloků. Zásadní vliv pro propustnost krajiny tyto změny nemají, i když obnova některých historických cest může být vhodná pro zpřístupnění nově umístěných pozemků.

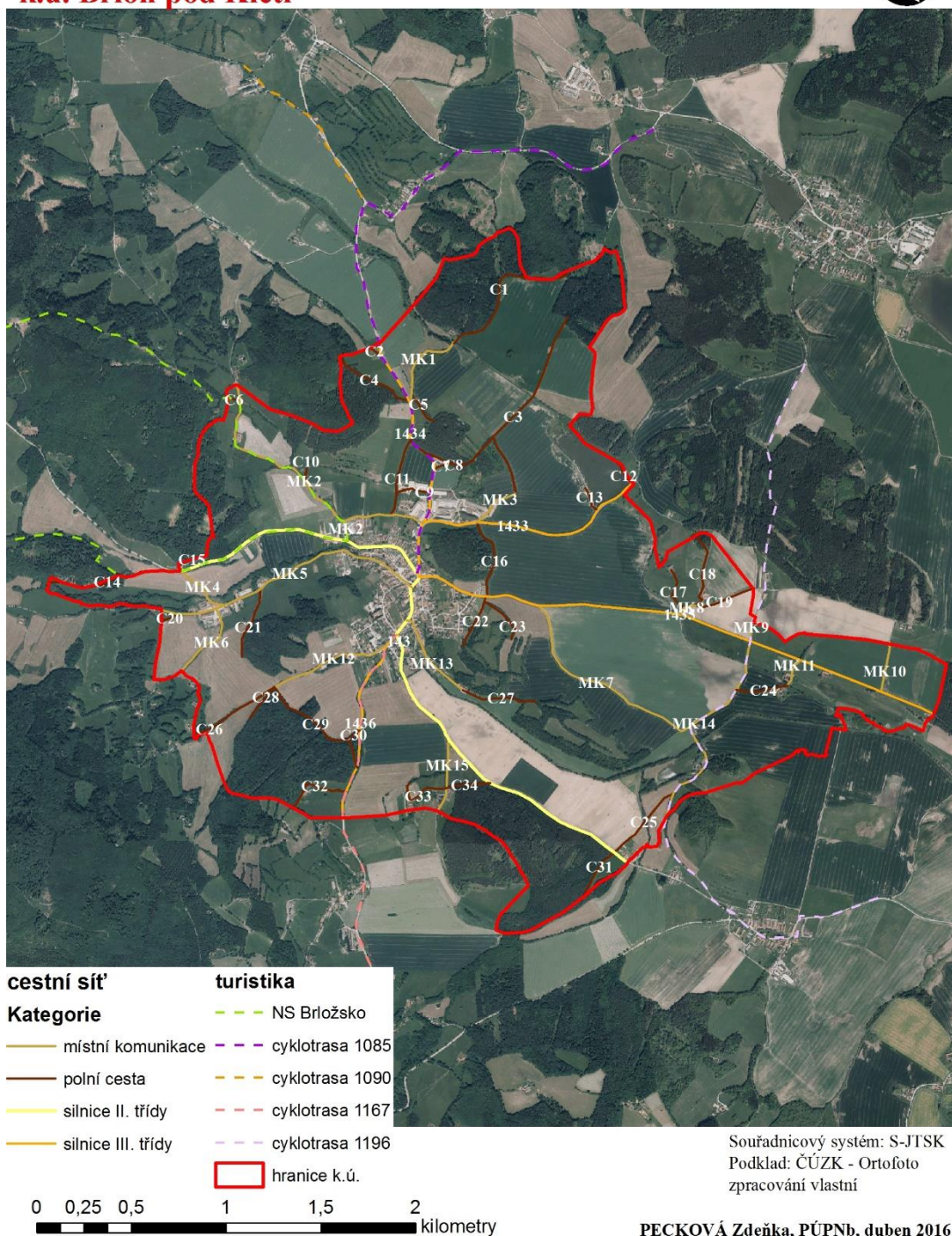
#### *Celkové zhodnocení systému polních cest a doporučení pro další rozvoj*

Síť polních cest v tomto území je dobře rozmístěná a krajina i zemědělské pozemky jsou přístupné. Využití polních cest v tomto území je převážně zemědělského charakteru, dále slouží k dostupnosti k samotám a k lesu.

Převážný počet polních cest je v dobrém stavu, ale cesty s označením C22, C19, C16, C11 a C3 jsou ve špatném stavu a to hlavně z důvodu používání těžké zemědělské techniky. U nich je doporučena úprava povrchu. Je doporučeno navržení nebo úprava odvodňovacích zařízení na všech polních cestách. Doprovodná zeleň u cest je dostačující, ale u cesty C3 zcela chybí, proto je zde doporučena výsadba zeleně. Zeleň u cest C8 a C30 zasahuje do vozovky, doporučuje se prořezávka. U cesty C23, je doporučena její celková obnova, anebo z důvodu jejího nepoužívání zrušení cesty. Za náhradní cestu se navrhuje již stávající cesta vyjetá v TTP, která se nachází pod ní.

# Dopravní systém

k.ú. Brloh pod Kletí



Obr. 8: Dopravní systém v řešeném území

### 5.4.2 Ochrana půdy

Půda v této oblasti je dle mapového portálu SOWAC GIS (VÚMOP) nejvíce ohrožena vodní erozí, větrnou erozí není ohrožena.

Vodní a větrná eroze na tomto území:

Potenciální ohrožení katastru vodní erozí	půdy ohrožené
Potenciální ohrožení orné půdy větrnou erozí	půdy bez ohrožení
Potenciální ohrožení orné půdy větrnou erozí na katastry	půdy bez ohrožení
Potenciální ohrožení ZPF větrnou erozí	půdy bez ohrožení
Potenciální ohrožení ZPF větrnou erozí na katastry	půdy bez ohrožení

#### Výpočet Vodní eroze

Hodnoty potřebné pro dané faktory se nacházejí v publikaci Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček et al., 2007).

#### Faktor R

Hodnota R faktoru v České republice je stanovena na  $40 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1}$ .

#### Faktor K

K určení faktoru náchylnosti půdy používáme z BPEJ hlavní půdní jednotku, tedy 2. a 3. číslo. V tabulce najdeme příslušnou hodnotu K pro jednotlivé pozemky.

#### Faktor L

Faktor L závisí na výpočtu délky svahu. Po zjištění délky svahů jsem v tabulce zjistila hodnotu L. Na jednotlivých půdních blocích jsou vyznačeny odtokové linie, které se při výskytu přívalových nebo dlouhotrvajících srážek stávají hlavními drahami odtoku vody z půdních bloků.

#### Faktor S

Nejprve je vypočítán sklon svahu a jeho hodnota se určí pomocí tabulek. Vzorec pro výpočet sklonu:  $(\text{převýšení} / \text{délka svahu}) * 100 = \text{sklon} (\%)$

#### Faktor P

Hodnota faktoru P je 1 (na tomto území se protierozní opatření neprovádějí).

## Faktor C

Osevní postup, který je používán na daném území, je uveden níže v tab. 9.

Jetel C <sub>1</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	1.9. - 31.8.	1	0,015	0,015
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>1</sub></b>				<b>0,015</b>
Ozímá obilnina – ozímá pšenice C <sub>2</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	1.9. - 15.9.	0,035	0,50	0,0175
II	16.9. - 31.10.	0,04	0,55	0,022
III	1.11. - 30.4.	0,005	0,30	0,0015
IV	1.5. - 20.8.	0,824	0,05	0,041
V	21.8. - 31.8.	0,096	0,20	0,019
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>2</sub></b>				<b>0,101</b>
Kukuřice na siláž C <sub>3</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	1.9. - 14.3.	0,075	0,70	0,053
II	15.3. - 20.4.	0,003	0,90	0,003
III	21.4. - 21.5.	0,069	0,70	0,048
IV	22.5. - 9.9.	0,873	0,35	0,306
V	10.9. - 16.9.	0,014	0,70	0,010
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>3</sub></b>				<b>0,420</b>
Ozímý ječmen C <sub>4</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	17.9. - 30.9.	0,033	0,70	0,023
II	1.10. - 15.11.	0,005	0,75	0,004
III	16.11. - 30.4.	0,005	0,50	0,003
IV	1.5. - 31.7.	0,65	0,08	0,052
V	1.8. - 10.8.	0,087	0,25	0,022
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>4</sub></b>				<b>0,104</b>
Ozímá řepka C <sub>5</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	11.8. - 21.8.	0,087	0,65	0,057
II	22.8. - 30.9.	0,157	0,70	0,1099
III	1.10. - 30.4.	0,01	0,45	0,005
IV	1.5. - 26.7.	0,056	0,08	0,005
V	27.7. - 15.8.	0,182	0,25	0,0455
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>5</sub></b>				<b>0,222</b>
Jarní ječmen s podsevem C <sub>6</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	16.8. - 15.3.	0,214	0,65	0,139
II	16.3. - 30.4.	0,005	0,70	0,004
III	1.5. - 31.6	0,33	0,45	0,149
IV	1.7. - 31.8.	0,59	0,08	0,047
V	---	---	---	---
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>6</sub></b>				<b>0,339</b>
<b>Celkový faktor C</b>				<b>0,200</b>

Tab. 9: Osevní postup pro řešené území (zpracování vlastní)

### Výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy – G

Na území převládají středně hluboké půdy, pro něž je přípustná ztráta půdy erozí 4 t/ha/rok. Výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy je uveden v tab. 10.

PB	R	K	$\Delta h$ (m)	Délka (m)	Sklon %	L	S	C	P	G (t/ha/rok)
1	40	0,32	16	246	7	3,36	0,7	0,2	1	<b>6,02</b>
2	40	0,32	7	344	2	3,99	0,18	0,2	1	<b>1,84</b>
3	40	0,32	4	396	1	4,27	0,14	0,2	1	<b>1,53</b>
4	40	0,43	9	301	3	3,69	0,26	0,2	1	<b>3,28</b>
5	40	0,40	2	262	1	3,36	0,14	0,2	1	<b>1,51</b>
6	40	0,40	1	35	3	1,35	0,26	0,2	1	<b>1,12</b>
7	40	0,19	9	143	6	2,61	0,57	0,2	1	<b>2,26</b>
8	40	0,19	1	14	7	0,82	0,7	0,2	1	<b>0,87</b>
9	40	0,16	2	75	3	1,91	0,26	0,2	1	<b>0,64</b>
10	40	0,32	4	119	3	2,13	0,26	0,2	1	<b>1,42</b>
11	40	0,32	5	111	5	2,13	0,45	0,2	1	<b>2,45</b>
12	40	0,43	6	302	2	3,69	0,18	0,2	1	<b>2,29</b>
13	40	0,43	6	121	5	2,13	0,45	0,2	1	<b>3,30</b>
14	40	0,33	6	212	3	3,02	0,26	0,2	1	<b>2,07</b>
15	40	0,43	8	341	2	3,99	0,18	0,2	1	<b>2,47</b>
16	40	0,32	3	252	1	3,36	0,14	0,2	1	<b>1,21</b>
17	40	0,32	5	82	6	1,91	0,57	0,2	1	<b>2,79</b>
18	40	0,33	5	199	3	3,02	0,26	0,2	1	<b>2,07</b>
19	40	0,43	27	894	3	6,39	0,26	0,2	1	<b>5,72</b>
20	40	0,19	4	128	3	2,61	0,26	0,2	1	<b>1,03</b>
21	40	0,19	4	211	2	3,02	0,18	0,2	1	<b>0,83</b>
22	40	0,43	11	759	2	6,04	0,18	0,2	1	<b>3,74</b>
23	40	0,26	17	272	6	3,36	0,57	0,2	1	<b>3,98</b>
24 a	40	0,42	14	289	5	3,69	0,45	0,2	1	<b>5,58</b>
24 b	40	0,26	4	374	1	3,99	0,14	0,2	1	<b>1,16</b>
25 a	40	0,32	17	474	4	4,52	0,35	0,2	1	<b>4,05</b>
25 b	40	0,43	10	272	4	3,36	0,35	0,2	1	<b>4,05</b>
25 c	40	0,42	10	184	5	3,02	0,45	0,2	1	<b>4,57</b>
26	40	0,26	32	469	7	4,52	0,70	0,2	1	<b>6,58</b>
27	40	0,41	5	178	3	3,02	0,26	0,2	1	<b>2,58</b>
28	40	0,41	3	151	2	2,61	0,18	0,2	1	<b>1,54</b>
29	40	0,19	4	111	4	2,13	0,35	0,2	1	<b>1,13</b>
30	40	0,40	2	119	2	2,13	0,18	0,2	1	<b>1,23</b>
31	40	0,41	4	108	4	2,13	0,35	0,2	1	<b>2,45</b>
32	40	0,42	2	291	1	3,69	0,14	0,2	1	<b>1,74</b>
33	40	0,42	4	522	1	4,77	0,14	0,2	1	<b>2,24</b>
34	40	0,26	4	90	4	1,91	0,35	0,2	1	<b>1,39</b>
35	40	0,26	3	49	6	1,52	0,57	0,2	1	<b>1,80</b>
36	40	0,26	2	57	4	1,66	0,35	0,2	1	<b>1,21</b>

Tab. 10: Výpočet ztráty půdy vodní erozí (zpracování vlastní)

Ztráta půdy byla překročena na půdních blocích 1, 19, 24a, 25a, 25b, 25c, 26. Erozně ohrožené půdní bloky jsou zobrazeny na obr. 9.

Na tyto půdní bloky byl zaveden protierozní oseední postup, je vypočítán v tab. 11.

Jetel C <sub>1</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	1.9. - 31.8.	1	0,015	0,015
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>1</sub></b>				<b>0,015</b>
Jetel C <sub>2</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	1.9. - 31.8.	1	0,015	0,015
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>2</sub></b>				<b>0,015</b>
Ozímá obilnina – ozímá pšenice C <sub>3</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	1.9. - 15.9.	0,035	0,50	0,0175
II	16.9. - 31.10.	0,04	0,55	0,022
III	1.11. - 30.4.	0,005	0,30	0,002
IV	1.5. - 31.7.	0,65	0,05	0,0325
V	1.8. - 10.8.	0,087	0,20	0,0174
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>3</sub></b>				<b>0,0914</b>
Ozímá řepka C <sub>4</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	11.8. - 21.8.	0,087	0,65	0,057
II	22.8. - 30.9.	0,157	0,70	0,1099
III	1.10. - 30.4.	0,01	0,45	0,005
IV	1.5. - 26.7.	0,056	0,08	0,005
V	27.7. - 15.8.	0,182	0,25	0,0455
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>4</sub></b>				<b>0,222</b>
Jarní ječmen s podsevem C <sub>5</sub>				
Období	Datum	R (%)	C	R (%) x C
I	16.8. - 15.3.	0,214	0,65	0,139
II	16.3. - 30.4.	0,005	0,70	0,004
III	1.5. - 30.5	0,1	0,45	0,045
IV	1.6. - 31.8.	0,82	0,08	0,066
V	---	---	---	---
<b>Roční úhrn faktoru C<sub>5</sub></b>				<b>0,254</b>
<b>Celkový faktor C</b>				<b>0,119</b>

Tab. 11: Protierozní osevni postup v řešeném území (zpracování vlastní)

Výpočet ztráty půdy vodní erozí s protierozním osevni postupem je zaznamenán v tab. 12.

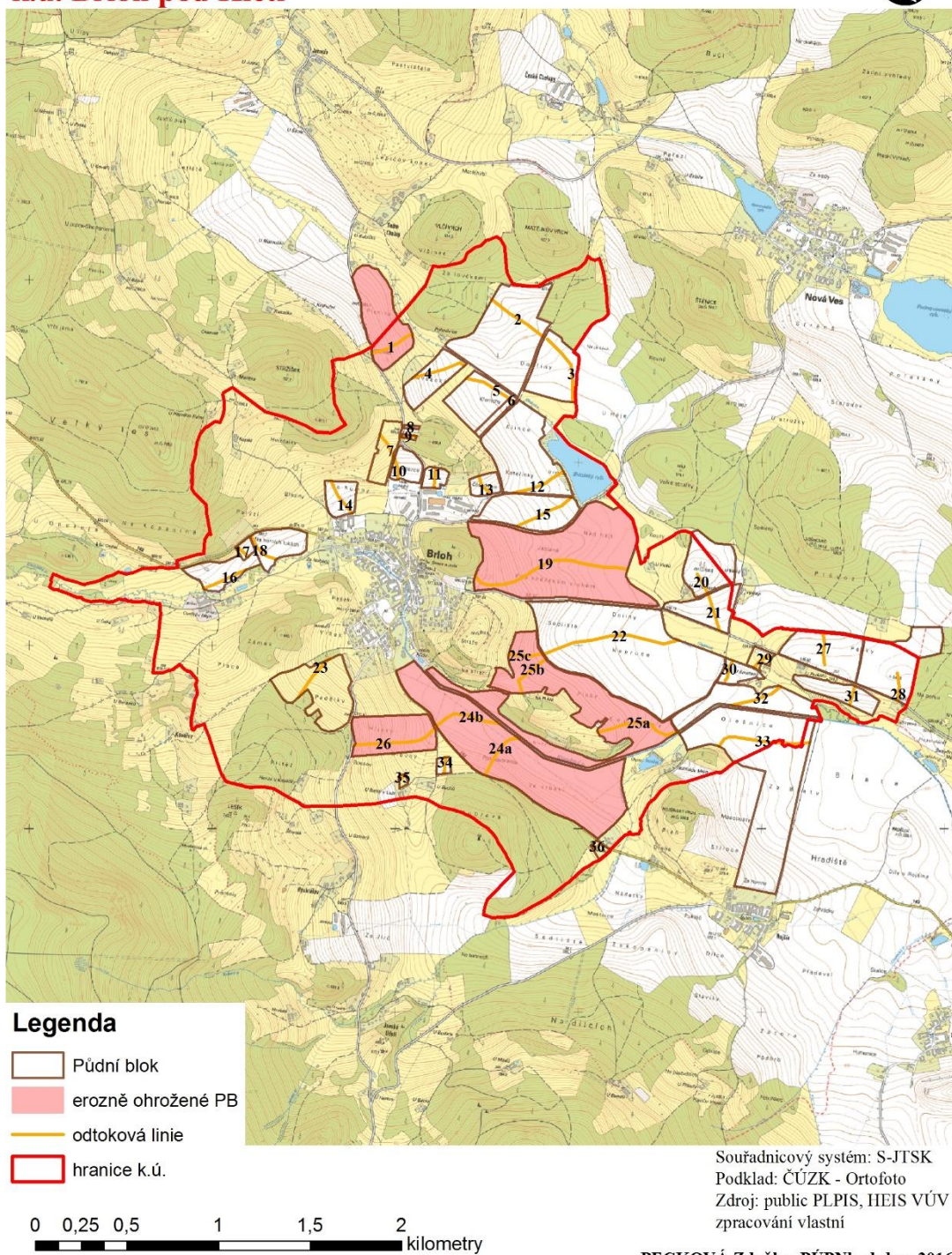
PB	R	K	$\Delta h$ (m)	Délka (m)	Sklon %	L	S	C	P	G (t/ha/rok)
<b>1</b>	40	0,32	16	246	7	3,36	0,7	0,12	1	<b>3,61</b>
<b>19</b>	40	0,43	27	894	3	6,39	0,26	0,12	1	<b>3,43</b>
<b>24 a</b>	40	0,42	14	289	5	3,69	0,45	0,12	1	<b>3,43</b>
<b>25 a</b>	40	0,32	17	474	4	4,52	0,35	0,12	1	<b>2,43</b>
<b>25 b</b>	40	0,43	10	272	4	3,36	0,35	0,12	1	<b>2,43</b>
<b>25 c</b>	40	0,42	10	184	5	3,02	0,45	0,12	1	<b>2,74</b>
<b>26</b>	40	0,26	32	469	7	4,52	0,70	0,12	1	<b>3,95</b>

Tab. 12: Výpočet ztráty půdy vodní erozí se protierozním osevni postupem (zpracování vlastní)

Po zavedení protierozního osevni postupu je přípustná ztráta půdy dodržena.



# Vodní eroze na orné půdě k.ú. Brloh pod Kletí



Obr. 9: Mapa ohrožení vodní erozí v řešeném území



## Větrná eroze

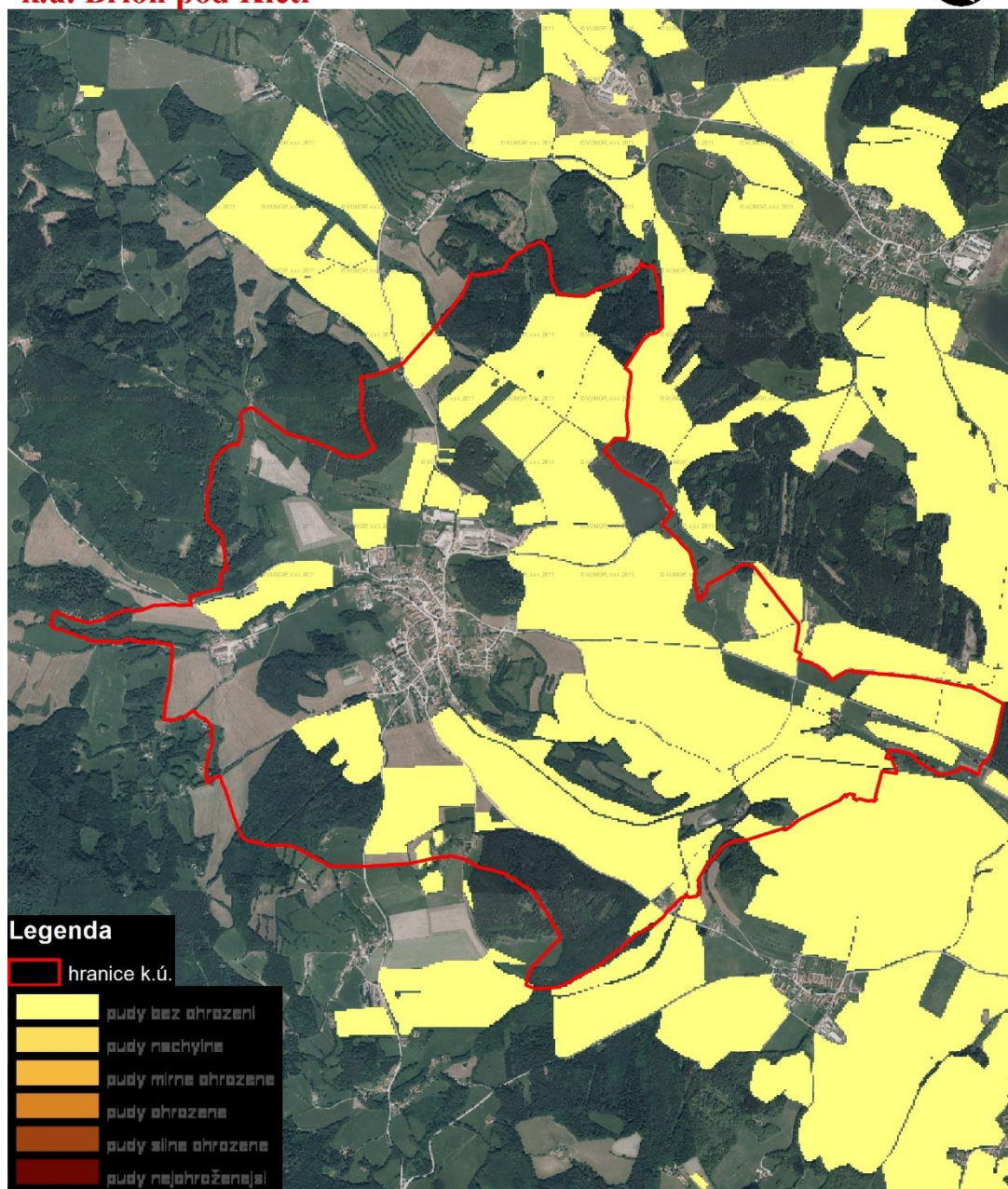
Míra erozního ohrožení větrnou erozí je:

$$MEO = \frac{3}{15,568} \times 100 = 19,27$$

Území je ojediněle ohroženo větrnou erozí.

## Potenciální ohrožení větrnou erozí

k.ú. Brloh pod Kletí



Souřadnicový systém: S-JTSK  
Podklad: ČÚZK - Ortofoto  
Zdroj: geoportál VÚMOP  
zpracování vlastní  
PECKOVÁ Zdeňka, PÚPNb, duben 2016

Obr. 10 : Potenciální ohrožení větrnou erozí na řešeném území



### *Další příčiny degradace půdy v posuzovaném území*

Další příčina degradace půdy je její zamokření na několika půdních blocích. Příčina zamokření je pravděpodobně z důvodu nefungujícího odvodňovacího zařízení. Mapu zamokřených půdy můžete vidět na obr. 17. Navrhuje se jejich oprava.

### **5.4.3 Poměry v oblasti vod**

#### *Poloha a stav sítě vodních toků*

Zájmové území se nachází v hydrogeologickém rajónu 6310 - Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy. Stav vodních toků je podle zdrojů HEIS VÚV dobrý. Správcem toků je Povodí Vltavy kromě toku V5, ten je ve správě Lesy ČR.

Území nespadá do zranitelné oblasti, což je označení pro oblasti, kde se vyskytují vody znečištěné dusičnany ze zemědělských zdrojů. Vodohospodářsky významné lokality a významná zařízení se v daném území nenacházejí. Poměry v oblasti vod jsou znázorněny na obr. 16.

#### *Popis jednotlivých toků, rybníků*

##### Křemžský potok (ID 10100175)

Tento potok pramení v Šumavském podhůří, nedaleko obce Chlum v jižních Čechách. Ve sledovaném území protéká středem obce Brloh a dále se vlévá do Vltavy. Na stanici Brloh je průměrný roční průtok 0,36 m<sup>3</sup>/s a průměrný roční stav činí 20 cm. Délka v řešeném území je 5,3 km. Na potoce byl zaznamenán výskyt vydry říční (*Lutra lutra*), mihule potoční (*Lampetra planeri*) a perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*). Potok se řadí mezi lososové vody. Břehové porosty tohoto potoka tvoří především olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) či lípa srdčitá (*Tilia cordata*).

Část Křemžského potoka na východní straně území má regulované koryto (zahlobené koryto s opevněnými stěnami). Tok byl v tomto úseku v minulosti napřímen z důvodu zvětšení plochy u orné půdy. Zrychlený odtok je tu oproti původnímu stavu několikanásobný.



Obr. 11: Regulované koryto Křemžského potoka (foto vlastní)



Obr. 12: Přírodní koryto Křemžského potoka (foto vlastní)

V budoucnosti se počítá s revitalizací Křemžského potoka. Hlavním cílem revitalizace bude zpomalování odtoku a navýšení akumulární schopnosti a tím snížení povodňových situací.

#### Olešnice (ID 10268673)

Olešnice pramení v sousedním katastrálním území Jaronín cca 1 km jihozápadně od vesnice Jaronín. Olešnice protéká severní částí k.ú. Brloh pod Kletí, putuje po jeho hranici okolo Brložského rybníka dále k východu. Za hranicemi sledovaného území se vlévá do Křemžského potoka. Délka v řešeném území je 3,28 km. Je zařazena mezi lososovité vody. Břehy jsou lemovány zelení. Část Olešnice (nad Brložským rybníkem) byla také v minulosti upravována, má betonové dno. V budoucnosti by byla také vhodná revitalizace potoka.



*Obr. 13: Potok Olešnice (foto vlastní)*

#### Janský potok (ID 10250925)

Tento potok pramení v sousedním katastru Janské Údolí. Zasahuje do sledovaného území na jihu, kde se vlévá do Křemžského potoka. Délka toku v tomto území činí 0,42 km.

#### VT1 (ID 10258973)

Drobný tok, který se nachází na severu území u lesa, nad Brložským potokem. Je přítokem toku VT2. Jeho délka je 0,07 km. Má přirozený charakter.

#### VT2 (ID 10254008)

Bezejmenný tok, pramenící kousek od severní hranice v k.ú. Nová ves u Brloha. Délka v řešeném území je 0,9 km.

VT3 (ID 10251556)

Tok, který protéká Brložským potokem, jeho celková délka činí 0,18 km.

VT4 (ID 10258847)

Tento tok s délkou 0,6 km vede od intravilánu obce Brloh k Brložskému potoku.

VT5 (ID 10245226)

Bezejmenný tok, pramenící u osady Kuklov má délku v tomto území 0,13 km.

VT6 (ID 10243486)

Tento tok se odděluje od Křemžského potoka v západní části území. Po 0,44 km se opět spojuje s Křemžským potokem.

VT7 (ID 10264414)

Tok pramenící nad východní hranicí v k.ú. Nová Ves u Brloha. Tok teče po hranici tohoto území, pak ústí do toku VT 8.

VT8 (ID 10270829)

Délka tohoto toku ve sledovaném území činí 0,24 km. Pramení v k.ú. Nová ves u Brloha.

VT9 (ID 10244591)

Drobný tok, jehož délka činí 0,03 a ústí do Křemžského potoka

VT10 (ID 10263953)

Tento tok se odděluje od Janského potoka a protéká rybníkem Rončák, poté se vlévá do Křemžského potoka. Jeho délka je 0,13 km.

## Vodní plochy

### Brložský rybník

Jedná se o průtočný rybník. Plní především funkci hospodářskou (chov ryb), ale podle územního plánu se u tohoto rybníka více preferuje funkce rekreační. Plocha rybníku je 7,2 ha. Hráz je zpevněna břehovými porosty a to především břízou bělokorou (*Betula pendula*), topolem osikou (*Populus tremola*) a různými keřovými porosty např. bez černý (*Sambucus nigra*).



Obr. 14: Brložský rybník (fotodokumentace vlastní)

### Rybník Rončák

Jedná se o průtočnou, uměle vytvořenou vodní nádrž. Slouží k chovu ryb. Hlavním důvodem vzniku, byl výskyt podmáčených půd, ale i nadále se v jeho okolí zamokřené půdy vyskytují. Břehový porost u rybníka tvoří vrba jíva (*Salix caprea* L.), bříza bělokorá (*Betula pendula*), líska obecná (*Corylus avellana*), topol osika (*Populus tremola*). Velikost je 0,75 ha.



Obr. 15: Rybník Rončák (vlastní fotodokumentace)

### *Záplavové území*

Záplavové území je stanoveno pro Křemžský potok a to ode dne 14. 5. 2004. Záplavové území znázorňuje obr. 17.

### *Odvodňovací a závlahové stavby*

Odvodňovací stavby jsou rozmístěny po celém území. Odvodněné plochy činí 336 ha. Je zde použito podzemní odvodnění s horizontální trubkovou, systematickou drenáží. Výstavba probíhala v letech od 1967 až do 1990. Stav těchto staveb odpovídá jejich věku a lze konstatovat, že většina z nich je funkčních ale některá zařízení již ne. Jak již bylo uvedeno v předchozí kapitole o ochraně půdy, pravděpodobně z důvodu nefunkčnosti zařízení je zde zamokřená půda. Viz obr. 17.

Závlahové stavby se tady nenacházejí.

### *Vyhodnocení poměrů v oblasti vod*

Vodní toky a plochy v tomto území lze hodnotit pozitivně. Vhodná by byla revitalizace Křemžského potoka, ta by vedla k zadržení více vody v prostředí a zvýšení estetické hodnoty. Tímto potokem vede i lokální biokoridor, revitalizací by se tak navýšila i funkčnost biokoridoru a zvýšila ekologická stabilita území. Revitalizace potoku Olešnice je také vhodná.

Nefunkčnost některých odvodňovacích zařízení způsobuje zamokření půdy, proto se navrhuje oprava těchto odvodňovacích zařízení.








# Poměry v oblasti vod

k.ú. Brloh pod Kletí



**Legenda**

 Vodní plocha	 Rozvodnice
 Vodní tok	 hranice k.ú.
 Odvodněné plochy	



Souřadnicový systém: S-JTSK  
Podklad: ČÚZK - Ortofoto  
Zdroj: public PLPIS, HEIS VÚV  
zpracování vlastní

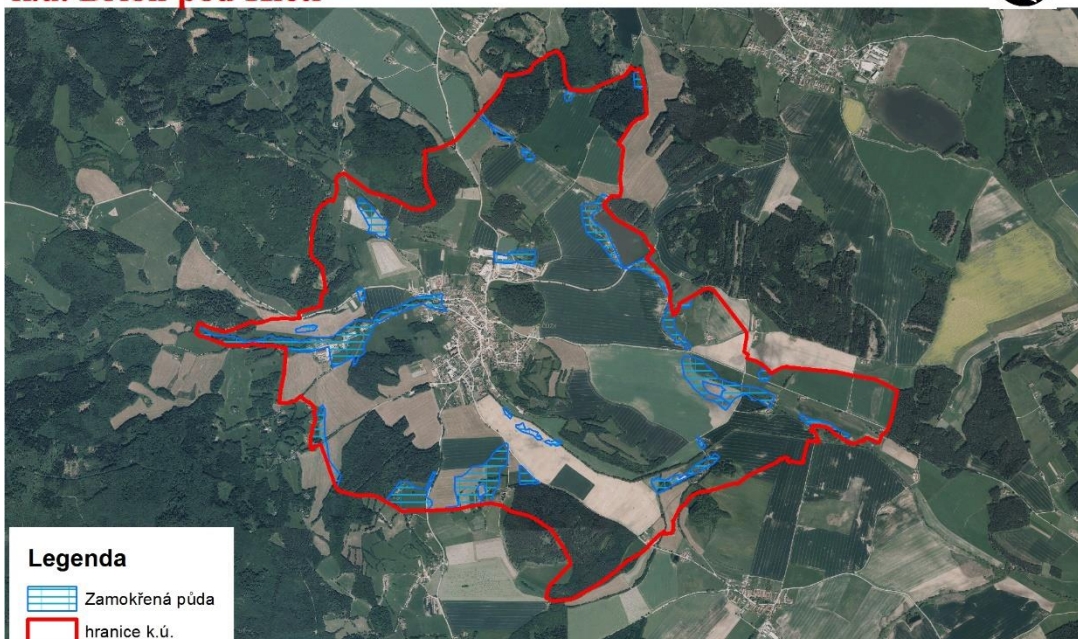
PECKOVÁ Zdeňka, PÚPNb, duben 2016



# Zamokření půd

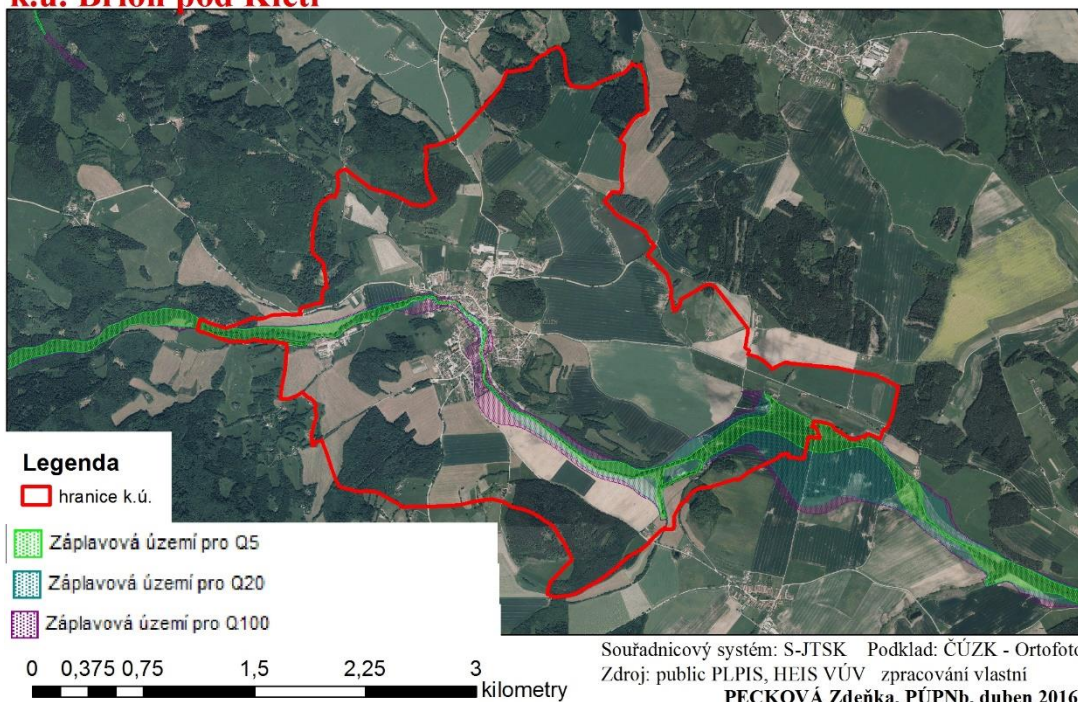


k.ú. Brloh pod Kletí



# Záplavové území

k.ú. Brloh pod Kletí



Obr. 16: Mapa poměrů vod v řešeném území

Obr. 17: Mapy zamokřených půd a záplavového území v řešené lokalitě

#### 5.4.4 Krajina a příroda

##### *Biogeografická diferenciac*

Po stránce biogeografické diferenciac spadá území do provincie střeoevropských listnatých lesů a hercynské podprovincie, dále je členěna na Českokrumlovský bioregion. Culek (1996) tento bioregion popisuje jako část jenž je tvořena vrchovinami a hornatinami s pestrá geologickou stavbou, což je popsána v kapitole geologické poměry.

Toto území je dále členěno na několik biochor: -4PS (pahorkatiny na kyselých metamorfitech v suché oblasti 4 vegetačního stupně), 4DO (sníženiny na neutrálních vulkanitech 4 v. s.), 4SS (svahy na kyselých metamorfitech 4 v. s.), 4US (údolí na kyselých metamorfitech 4 v. s.), 4VS (vrchoviny na kyselých metamorfitech 4 v. s.), -4BH (rozřezané plošiny na hadcích v suché oblasti 4 v. s.).

##### *Současný stav krajiny*

##### *Lesní porosty*

V lesních komplexech tohoto území převažují bučiny, dále pak hospodářské lesy smíšené, jehličnaté a listnaté. V lesních tohoto území jsou zastoupeny především tyto dřeviny: buk lesní (*Fagus sylvatica*), smrk ztepilý (*Picea abies*), jedle bělokorá (*Abies alba*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*). V keřovém patře najdeme lísky obecné (*Corylus avellana*), ostružiníky (*Rubus sp. div.*)

##### *Rozptýlená zeleň*

Rozptýlenou zeleň v řešeném území tvoří nejvíce liniové prvky, plošné tvary a několik solitérů, které nalezneme na polích a lukách. Podél vodních toků a cest se vyskytuje rozptýlená zeleň liniová. U cest jsou nejvíce ovocné stromy, břízy, duby. Plošná rozptýlená zeleň v podobě remízků se nachází nejvíce u Brložského rybníka a také nad přírodní památkou Na Stráži. Obě tyto místa poskytují dobré útočiště pro zvěř.

##### *Trvalé travní porosty*

V území jsou využívány jako hospodářské louky a pastviny. V území se také nacházejí mezofilní louky s bohatou druhovou skladbou. Významné jsou trvalé travní porosty kolem vodních toků. V minulosti byly půdní bloky s ornou půdou převáděny na trvalý travní porost a to vzhledem k charakteru terénu, výskytu eroze a dalším vlivům.



### *Chráněné části území*

Řešené území spadá do velkoplošně chráněné krajinné oblasti – Blanský les.

Chráněná krajinná oblast Blanský les byla vyhlášena v roce 1990 a zaujímá plochu 212 km<sup>2</sup>. Doménou oblasti je zejména nejvyšší hora Klet' a kaňon Vltavy se zříceninou Dívčí kámen.

Maloplošné chráněné krajinné oblasti jsou v řešené oblasti dvě. První je Přírodní památka (PP) Na Stráži a PP Šimečková stráň. Informace o přírodních památkách jsou z webového zdroje [www.ckrumlov.cz/cz1250/region/soucas/i\\_pripam.htm](http://www.ckrumlov.cz/cz1250/region/soucas/i_pripam.htm).

#### *Na Stráži*

Jedná se o přírodní památku vyhlášenou roku 1993, výměra činí 3,56 ha. Strmá stráň nad Křemžským potokem, je vzdálená 100 m východně od obce Brloh s teplomilnými společenstvy na kyselém substrátu. Původně zde byly pastviny a na části také malá políčka. V současné době je území koseno (jako náhradní opatření za pastvu).

Významný je výskyt bohaté populace vstavače kukačky (*Orchis morio*). Z typických druhů zde rostou ovsíř pýřitý (*Helictotrichon pubescens*), řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*), chrpa čekánek (*Colymbada scabiosa*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*). Okrajové části rezervace lemují porosty dubu letního (*Quercus robur*) a křoviny s lískou obecnou (*Corylus avellana*), hlohem (*Crataegus* sp.) a slivoní trnitou (*Prunus spinosa*) s podrostem měrnice černé (*Ballota nigra*), bršlice kozí nohy (*Aegopodium podagraria*) a kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*).

V rezervaci se vyskytuje typické společenstvo drobných plžů subxerothermních trávníků na kyselém podkladu.

#### *Šimečková stráň*

Přírodní památka vyhlášená roku 1993. Jedná se o hadcovou stráň s výměrou 1,75 nad soutokem Křemžského potoka a potoka Olešnice, asi 2 km na východ od obce Brloh. Toto chráněné území má dvě rozdílné části. První je tvořena unikátními společenstvy na stráni s výchozy serpentinitů nad soutokem Křemžského potoka a potoka Olešnice. Geologický podklad zde tedy tvoří hadce. Dále sem pak patří část břehového porostu v nivě potoka Olešnice, kde je podloží překryto nivními hlínami. Stráně byly původně paseny, v nivě potoka se louky pravidelně kosily. Rezervace je jedenkrát ročně kosena, aby se zabránilo rozrůstání hasivky orličí (*Pteridium aquilinum*).

Dominantou společenstva je válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), kterou provází bělozářka větvitá (*Anthericum ramosum*). Dalšími rostlinami jsou hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), pomněnka hajní (*Myosotis nemorosa*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*). Břehové porosty potoka jsou obklopeny vrbou křehkou (*Salix fragilis*), vrbou popelavou (*Salix cinerea*), střemchou obecnou (*Padus avium*) a olší lepkavou (*Alnus glutinosa*). V bylinném patře jsou to např. bršlice kozi noha (*Aegopodium podagraria*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*) a jiné.

Charakteristická je fauna plžů s xerofilními druhy. Je uváděn výskyt otakárka ovocného (*Iphicliodes podalirius*) a křižáka pruhovaného (*Argiope bruennichi*).

#### *Natura 2000*

Celé území je zařazeno do národního seznamu lokalit Natura 2000 (od 15. 4. 2005) jako evropsky významná lokalita Blanský les (CZ0314124). Území je významné zejména z pohledu výskytu hořečku českého (*Gentianella praecox subsp. bohemica*), přástevníka kostivalového (*Callimorpha quadripunctaria*), vranky obecné (*Cottus gobio*), mihule potoční (*Lampetra planeri*), vrkoče útlého (*Vertigo angustior*) či netopýra velkého (*Myotis myotis*).

#### *Ekologická stabilita*

##### *Stupeň ekologické stability – SES*

$$SES = \frac{\text{Výměra SES}}{\text{Plocha území}} = \frac{15474768}{7537692} = 2,05$$

Velký význam pro ekologickou stabilitu mají především vodní toky zcela přirozeného stavu s běhovými porosty dále pak lesy, ale i přesto na území převládá velká výměra orné půdy. Proto má podle výpočtu celkového stupně ekologické stability malý význam pro ekologickou stabilitu.

##### *Koeficient ekologické stability (KES)*

$$KES = \frac{2803541}{4553096} = 0,62$$

Podle výsledku koeficientu ekologické stability je území intenzívně využívané zejména zemědělskou velkovýrobou. Oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie.

## Územní systém ekologické stability - ÚSES

Jako podklad pro průzkum ekologické stability byl použit územní plán obce Brloh z roku 2002 vypracovaný Ing. arch. Štěpánkou Ťukasovou a ORP Český Krumlov z roku 2012 zpracovaný Ing. arch. Pavlem Koubkem. Prvky lokálního ÚSES jsou popsány v tab. 13 a 14 a zobrazeny na obr. 18.

Název	Plocha (ha)	Charakteristika lokálního biocentra
<b>1BC – Za Noháčů</b>	6,01	Tvoří ho: mezofilními louky, lužní a mokřadní lesy (topol, vrba), část Křemžského potoka
<b>2BC – Na stráži</b>	3,90	Je vymezen PP Na stráži, tvoří jej lesy a louka, porosty tvoří: duby (letní), líska, hloh
<b>3BC - Úlehle</b>	7,15	Je tvořen rybníkem Rončák, částí Křemžského potoka a částí Janského potoka s břehovými porosty vrba, bříza, líska, topol, dub, kultura je tvořena ornou půdou a loukami.
<b>4BC – Nad Klimšovým Mlýnem</b>	2,49	Tvoří jej jehličnaté lesy (smrk, borovice, jedle) a aluviální vlhké louky
<b>5BC –Rojšínský Vrch</b>	8,59	Je tvořen lesy (dub) a mezofilními louky
<b>6BC – Šimečkova stráž</b>	5,37	Je umístěn na části potoka Olešnice s přírodními křoviny (líska) a suchými trávníky
<b>7BC – Stržíšek</b>	26,31	Tvoří ho lesní komplex – smrčiny a bučiny

Tab. 13: Lokální biocentra v řešeném území (zpracování vlastní)

Název	Délka	Šířka	Charakteristika lokálního biokoridoru
<b>BK1 – Křemžský potok I</b>	1136	34	Vede od západu směrem k intravilánu obce. Je veden Křemžským potokem, mezofilními a hospodářskými loukami a jehličnatým lesem, lužními a mokřadními lesy (vrba, topol, olše)
<b>BK2 – Křemžský potok II</b>	2167	25	Je tvořen Křemžským potokem s břehovými porosty (dub, buk, olše, bříza, topol), vede zástavbou obce, okolo potoka pásy TTP
<b>BK3 – Křemžský potok III</b>	836	25	Je tvořen Křemžským potokem s břehovými porosty (dub, olše, bříza, topol), okolo potoka pásy mezofilní louky, nachází se v jihovýchodní části
<b>BK4 – Pod Rojšínským vrchem</b>	1282	20	Je v jižní části území, vede Janským potokem, s břehovými porosty, podél jsou louky
<b>BK5 – Stráže</b>	1961	21	Vede od severu území do středové části. Tvoří jej lesy (buk, smrk, borovice, jedle), louky i orná půdy, veden přes několik cest

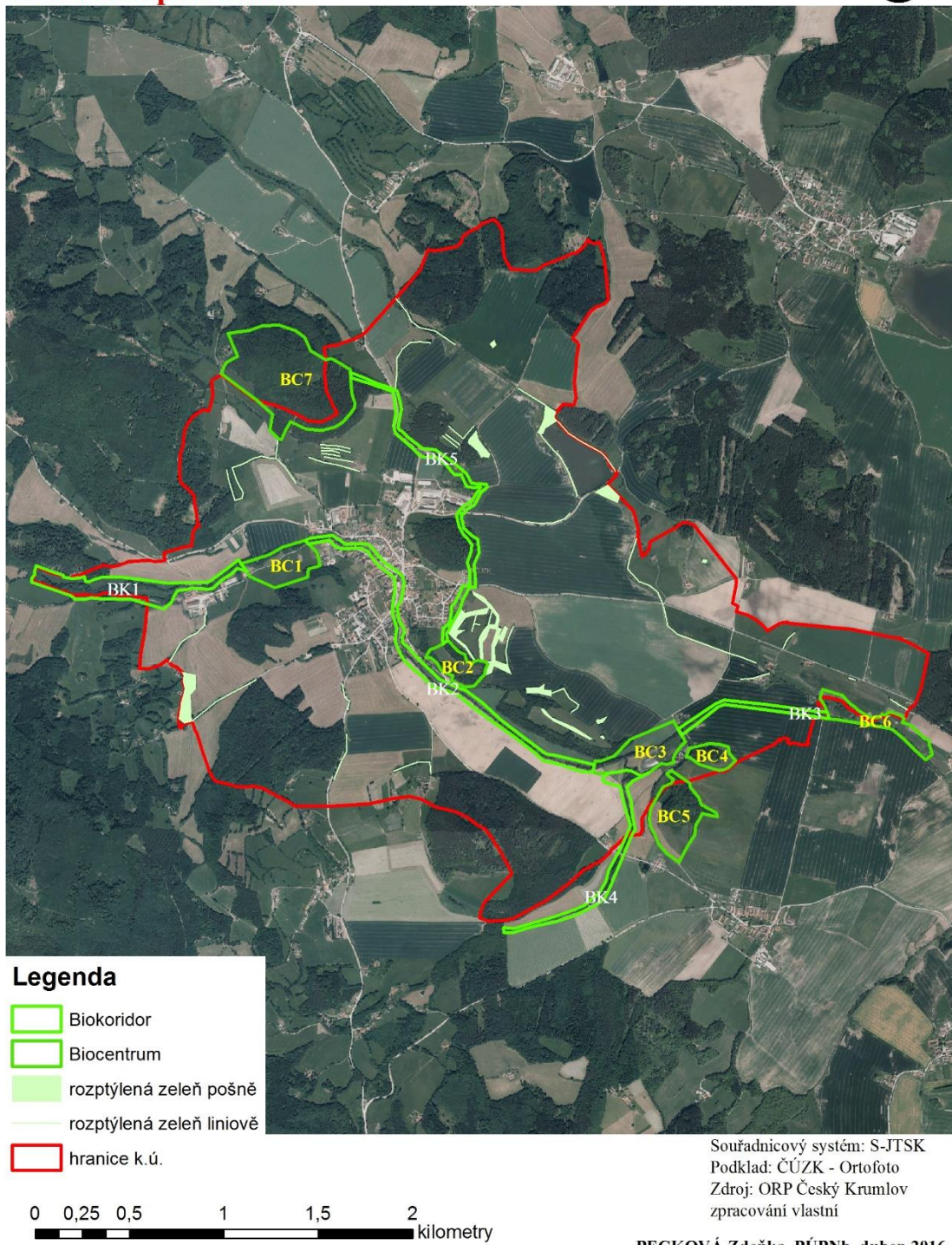
Tab. 14: Lokální biokoridory v řešeném území (zpracování vlastní)

Interakční prvky se na území nacházejí v podobě liniově a plošně rozptýlené zeleně.

### Hodnocení stavu krajiny a přírody

Z vyhodnocení průzkumu přírody a krajiny je zřejmé, že toto území je nejvíce zatěžováno zemědělskou činností. Průmysl v dané lokalitě nemá negativní vliv na přírodu a životní prostředí. Nadále je potřebné zachovávat přirozený stav přírody jako doposud a řídit se pokyny platící pro chráněnou krajinnou oblast Blanský les. Zvýšení ekologické stability, by bylo vhodné prostřednictvím prvků ÚSES, a to především na velkých půdních blocích.

# Územní systém ekologické stability k.ú. Brloh pod Kletí



Obr. 18: Územní systém ekologické stability v řešeném území

## 6. ZÁVĚR

Tato práce zanalyzovala stávající stav katastrálního území Brloh pod Kletí za pomoci platné metodické příručky k provádění pozemkových úprav. Tato práce může být použita jako podklad pro pozemkové úpravy.

Nejprve bylo nutné sehnat všechny dostupné informace a podklady (mapy, územní plán obce) k danému území. Dále byl proveden průzkum terénu a následovalo zhodnocení daného území.

Práce byla zpracována po textové i grafické formě, pro tvorbu map byl použit program ArcGIS s webovými mapovými službami (WMS).

Po vyhodnocení průzkumů je třeba snížit erozní ohroženost půd (způsobené vodní erozí) na blocích, kde byla překročena povolená ztráta půdy, lze toho dosáhnout vhodným protierozním osevním postupem. Dále je potřeba vyřešit nefunkčnost odvodňovacích zařízení a to jejich opravou. Důležité je také zvýšení ekologické stability pomocí revitalizace Křemžského potoka a vytvoření nových prvků ÚSES na nestabilních plochách. Většina polních cest je v dobrém stavu, jen některé potřebují menší opravy a údržbu. U cest kde nejsou odvodňovací zařízení je doporučena jejich výstavba.

Závěrem bych chtěla sdělit, že realizace konkrétních opatření na tomto území závisí na mnoha faktorech. Tím, jenž považuji za nejdůležitější je spolupráce vlastníků a všech dotčených orgánů a ochota vytvářet ochranná opatření, která by vedla ke zlepšení poměrů v krajině.

## 7. SEZNAMY

### Seznam literatury

- 1) *Atlas podnebí ČSSR*. 1. vyd. Praha: Ústřední správa geodesie a kartografie, 1958.
- 2) BATYSTA, M., DOUBRAVOVÁ, J., HALUZOVÁ, J., JACKO, K., JANEČEK, R., KAPLIČKA, J., KULÍŘOVÁ, P., NEDVĚDOVÁ, V., NOVOTNÝ, I., PODHRÁZSKÁ, J., SEKÁČ, P., SKLENIČKA, P., TROMBÍK, P., VÁLOVÁ, M., VOPRAVIL, J.: *Pozemkové úpravy - Nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru*. 5. doplněné vyd., 2015, 50s.
- 3) BURIAN, Z., VÁCHAL, J., NĚMEC, J., HLADÍK, J.: *Pozemkové úpravy v České republice*. Brno, 2011, 207 s. ISBN 978-80-903482-8-8.
- 4) CULEK, M.: *Biogeografické členění České republiky*. 1. vyd. Praha: Enigma, 1996, 347 s. ISBN 80-85368-80-3
- 5) ČERVINKA, P.: *Ekologie a životní prostředí*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti s. r. o., 2005, 118 s. ISBN 80-86034-63-1
- 6) DOLEŽAL, P., PAVLÍK, M., STRÍTECKÝ, L., DUMBROVSKÝ, M., MARTĚNEK, J.: *Metodický návod k provádění pozemkových úprav (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012)*. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2010, 220 s.
- 7) HLADÍK, J., PIVCOVÁ, J.: *Pozemkové úpravy a ÚSES, seminář ÚSES – zelená páteř krajiny*. Praha: MZe ČR, Ústřední pozemkový úřad, 2005.
- 8) HOLÝ, M.: *Protierozní ochrana*, 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1978, 283 s.
- 9) JANEČEK, M., BEČVÁŘ, M., BOHUSLÁVEK, J., DUFKOVÁ, J., DUMBROVSKÝ, M., DOSTÁL, T., HŮLA, J., JAKUBÍKOVÁ, A., KADLEC, V., KRÁSA, J., KUBÁTOVÁ, E., NOVOTNÝ, I., PODHRÁZSKÁ, J., TIPPL, M., TOMAN, F., VOPRAVIL, J., VRÁNA, K.: *Ochrana zemědělské půdy před erozí: Metodika*. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2007, 76 s. ISBN 978-80-254-0973-2.
- 10) JANEČEK, M.: *Ochrana zemědělské půdy před erozí: metodika*. 1. vyd. Praha: Powerprint, 2012 113 s. ISBN 978-80-87415-42-9.
- 11) JONÁŠ, F.: *Pozemkové úpravy*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1990, 511 s. ISBN 80-209-0106-X.
- 12) JŮVA, K., HRABAL, A., TLAPÁK, V.: *Ochrana půdy, vegetace, vod a ovzduší*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1977, 180 s.
- 13) JŮVA, K.: *Pozemkové úpravy*. 1. vyd. Praha: SZN, 1978, 255 s.

- 14) LÖW, J., MÍCHAL, I.: *Krajinný ráz. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce.* 2003, 551 s. ISBN 80-86386-27-9.
- 15) MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E.: *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES.* Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., 2005, s.
- 16) MARŠÍKOVÁ, M., MARŠÍK, Z.: *Dějiny zeměměřictví a pozemkových úprav v Čechách a na Moravě v kontextu světového vývoje.* 1. vyd. Praha: Libri, 2007. 182 s. ISBN 978-80-7277-318-3.
- 17) MEZERA, A., BENEŠ, S., FÉR, F., KOLÁŘ, O., KUBÍN, J., NOVÁKOVÁ, E., POKORNÝ, J., ŠTOLC, J., VIDLÁKOVÁ, O.: *Tvorba a ochrana krajiny.* Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1979, 467 s.
- 18) MÍCHAL I.: *Ekologická stabilita.* 2. vyd. Brno: Veronica, ekologické středisko ČSOP, 1994, 243 s.
- 19) NYPL, V. KURÁŽ, V.: *Hydrologie a pedologie.* Praha: Vysoká škola chemicko-technologická, 1992, 293 s. ISBN 80-7080-152-2.
- 20) PASÁK, V.: *Ochrana půdy před erozí,* 1. vyd. Praha: SZN, 1984, 160 s.
- 21) PODHRÁZSKÁ, J., TOMAN, F., VITÁSKOVÁ, J., KOUKALOVÁ, M., PIVCOVÁ J.: *Projektování pozemkových úprav.* Mendelova zemědělská univerzita v Brně, 2006, 215 s. ISBN 80-7375-011-2.
- 22) PODHOLA, R.: *Výlety za zajímavostmi Českokrumlovska.* Český Krumlov: Roman Podhola vlastním nákladem, 2003, 212 s.
- 23) PODHOLA, R.: *Ozvěny šumavských zvonů.* Český Krumlov: Roman Podhola, 2006, 160 s.
- 24) *Pozemkové úpravy „krok za krokem“.* Praha: MZe, 2015, 20 s. ISBN 978-80-7434-228-8
- 25) SKLENIČKA, P.: *Základy krajinného plánování.* Vyd. 2. Praha: Naděžda Skleničková, 2003, 321 s. ISBN 80-903206-1-9.
- 26) ŠVEHLA, F., VAŇOUS M.: *Pozemkové úpravy.* 1. vyd. Praha: ČVUT, 1995, 146 s. ISBN 80-01-01277-8.
- 27) TOLASZ, R.: *Atlas podnebí Česka.* Vyd. 1. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007, 256 s. ISBN 978-80-86690-26-1.
- 28) TOMAN, F.: Historický vývoj pozemkových úprav v českých zemích. *Pozemkové úpravy,* 2006, 58: 17-19 s.



- 29) 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. ISBN 80-239-4845-8.
- 30) VLASÁK, J., BARTOŠKOVÁ, K.: *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007, 168 s. ISBN 978-80-01-03609-9.
- 31) VOREL, I., BUKÁČEK, R., MATĚJKA, P., CULEK, P., SKLENIČKA, P.: *Metodika posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz*. Praha: Naděžda Skleničková, 2003, 38 s. ISBN 80-903206-3-6.
- 32) Vyhláška č. 225/2002 Sb., Ministerstva zemědělství o podrobném vymezení staveb k vodohospodářským melioracím pozemků a jejich částí a způsobu a rozsahu péče o ně
- 33) Vyhláška č. 327/1998 sb., Ministerstva zemědělství, kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci
- 34) Vyhláška č. 545/2002 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
- 35) Zákon č. 114/1992 Sb., České národní rady o ochraně přírody a krajiny
- 36) Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- 37) Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- 38) Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)
- 39) Zákon č. 334/1992 Sb. České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu



## Seznam internetových zdrojů

Česká geologická služba – wms služby

Dostupné z <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/wms> [cit. 2016-04-20]

Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK) – wms služby, informace o k.ú.:

Dostupné na [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz) [cit. 2016-04-20]

Geoportál SOWAC-GIS

Dostupné z <http://geoportal.vumop.cz/> [cit. 2016-04-20]

Hydroekologický informační systém VÚV TGM

Dostupný na <http://heis.vuv.cz/> [cit. 2016-04-20]

Informace o obci Brloh. Dostupné na [www.obecbrloh.cz](http://www.obecbrloh.cz) [cit. 2016-04-20]

Informace o přírodních památkách

Dostupné na [http://www.ckrumlov.cz/cz1250/region/soucas/i\\_pripam.htm](http://www.ckrumlov.cz/cz1250/region/soucas/i_pripam.htm) [cit. 2016-04-20]

Mapy z Agentury ochrany přírody a krajiny

Dostupné na [www.mapy.nature.cz](http://www.mapy.nature.cz) nebo na AOPK Silverlight Viewer přednastavená aplikace MapoMat. [cit. 2016-04-20]

Použití mapových služeb externími aplikacemi (wms služby CENIA)

Dostupné z <https://geoportal.gov.cz/web/guest/wms/> [cit. 2016-04-20]

Veřejný registr půdy

Dostupné na <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny/> [cit. 2016-04-20]

Znak a vlajka obce Brloh

Dostupné na <http://www.risy.cz/cs/vyhledavace/obce/detail?Zuj=545431>) [cit. 2016-04-20]

## **Seznam obrázků, tabulek, grafů a příloh:**

Obr. 1: Znak a vlajka obce Brloh	23
Obr. 2: Mapa administrativního členění daného území (vlastní zpracování)	24
Obr. 3: Mapa klimatické oblasti v řešeném území	36
Obr. 4: Mapa hydrologie – povodí IV. řádu v řešeném území	38
Obr. 5: Geologická mapa v řešeném území	40
Obr. 6: Mapa půdních typů v řešeném území	43
Obr. 7: Mapa Land use v řešeném území, v současné době	46
Obr. 8: Dopravní systém v řešeném území	54
Obr. 9: Mapa ohrožení vodní erozí v řešeném území	59
Obr. 10: Potenciální ohrožení větrnou erozí na řešeném území	60
Obr. 11: Regulované koryto Křemžského potoka	61
Obr. 12: Přírodní koryto Křemžského potoka	61
Obr. 13: Potok Olešnice (foto vlastní)	62
Obr. 14: Brložský rybník (fotodokumentace vlastní)	64
Obr. 15: Rybník Rončák (vlastní fotodokumentace)	64
Obr. 16: Mapa poměrů vod v řešeném území	66
Obr. 17: Mapy zamokřených půd a záplavového území v řešené lokalitě	67
Obr. 18: Územní systém ekologické stability v řešeném území	72
Tab. 1: Vyhodnocení erozního smyvu G	31
Tab. 2: Roční rozdělení srážek	34
Tab. 3: Roční rozdělení teplot	34
Tab. 4: Hydrologické povodí IV. řádu v řešeném území	37
Tab. 5: Výčet vodních toků v řešeném území	37
Tab. 6: Land use ke dni 3. 4. 2016	45
Tab. 7: Místní komunikace	50
Tab. 8a: Polní cesty	51
Tab. 8b: Polní cesty	52
Tab. 9: Osevní postup pro řešené území	56
Tab. 10: Výpočet ztráty půdy vodní erozí	57
Tab. 11: Protierozní osevní postup v řešeném území	58

Tab. 12: Výpočet ztráty půdy vodní erozí se protierozním osevním postupem	58
Tab. 13: Lokální biocentra v řešeném území	71
Tab. 14: Lokální biokoridory v řešeném území	71
Graf 1: Land use ke dni 3. 4. 2016	45
Příloha 1: Dopravní systém fotodokumentace	
Příloha 2: Vlastní fotodokumentace krajiny	

## 8. Přílohy

### Příloha 1: Vlastní fotodokumentace silnic a cest v k.ú. Brloh pod Kletí

II/143



III/1433



1434



1435



1436



MK1



MK2



MK3





MK4



MK5



MK6



MK7



MK8



MK9



MK10



MK11





MK12



MK13



MK14



MK15



C1



C2



C3



C4





C5



C6



C7



C8



C9



C10



C11



C12





C13



C14



C15



C16



C17



C18



C19



C20





C21



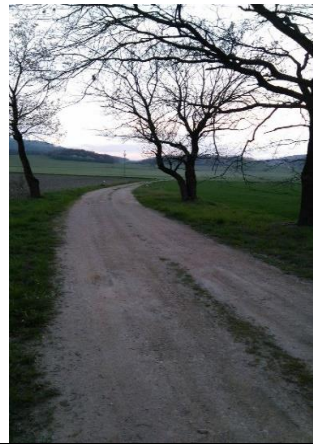
C22



C23



C24



C25



C26



C27



C28





C29



C30



C31



C32



C33



C34



Foto: Zdeňka Pecková



**Příloha 2: Vlastní fotodokumentace krajiny**



Pohled směrem na Brloh od Rojšína

(foto: Zdeňka Pecková)



Pohled na Brloh ze severozápadu, z místa zvaného „Kopáč“ (foto: Zdeňka Pecková)



Pohled na jihovýchod území od hřbitova

(foto: Zdeňka Pecková)



Pohled na severovýchod území od hřbitova

(foto: Zdeňka Pecková)





Pohled na PP Na Stráži z jihu území

(foto: Zdeňka Pecková)



Pohled ze sil. III/1434 na Olešnici, nad Brložským ryb. (foto: Zdeňka Pecková)



Pohled na jih území z PP Na Stráži

(foto: Zdeňka Pecková)



Pohled na kostel Sv. Šimona a Judy  
(foto: Zdeňka Pecková)



Pohled na ČOV  
(foto: Zdeňka Pecková)