

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY



Fakulta životního  
prostředí

**Zhodnocení středověkých krajinných struktur (plužin)  
v Olomouckém kraji**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

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

Diplomant: Bc. Adéla Tlušťáková

2018

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Adéla Tlušťáková

Krajinné inženýrství

Název práce

**Zhodnocení středověkých krajinných struktur (plužin) v Olomouckém kraji**

Název anglicky

**Evaluation of medieval field patterns in Olomouc Region**

---

### Cíle práce

Cílem této diplomové práce je vytvořit studii, ve které autorka zmapuje území Olomouckého kraje z hlediska výskytu pozůstatků historických krajinných struktur – plužin. U tří nejlépe dochovaných struktur pomocí nástrojů GIS vyhodnotí změny, ke kterým došlo ve 3 časových obdobích od 50. let 19. stol. do současnosti.

### Metodika

Zadaná práce bude mít charakter studie. Autorka zpracuje podrobnější literární rešerši k řešenému tématu. S využitím nástrojů GIS provede analýzu historických krajinných struktur – plužin.

Výslednými výstupy této DP budou:

- Polygonová vrstva zachovalých struktur středověkých plužin v celém kraji.
- Analýza min. tří vybraných katastrálních území, resp. min. tří nejlépe dochovaných krajinných struktur z hlediska jejich historického vývoje na základě mapového podkladu z období 50. let 19. stol. (období stabilního katastru), leteckých snímků z období 50. let 20. stol. a ortofotomapy odrážející současný stav s důrazem na změnu jejich výměry.
- Vyhodnocení stanovených atributů dochovaných struktur jako např. plocha, délka, šířka a počet mezí či změna využití území (land use).

Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě.

Tato práce je součástí výzkumného projektu katedry.

**Doporučený rozsah práce**

dle Nařízení děkana č.03/2017 – Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP

**Klíčová slova**

plužina, krajinná struktura, mez

---

**Doporučené zdroje informací**

BARR, C.J., GILLESPIE, M.K., 2000. Estimating hedgerow length and pattern characteristics in Great Britain using Countryside Survey data. *J. Environ. Manage.* 60, 23–32.

BÁRTA, F., NĚMEC, J., POJER, F. [eds.], 2007: *Krajina v České republice*. Consult, Praha.

ČERNÝ, E., 1973: *Metodika průzkumu zaniklých středověkých osad a plužin na Drahanské vrchovině*. Československá společnost archeologická při ČSAV Praha – Nitra – Brno.

FŽP, 2017: *Metodické pokyny pro zpracování DP na FŽP*.

LÁZNIČKA, Z., 1946: *Typy venkovského osídlení na Moravě*. Spisy odboru československé společnosti zeměpisné, Brno.

PLIENINGER, T., HÖCHTL, F.S.T., 2006. Traditional land-use and nature conservation in European rural landscapes. *Environ. Sci. Policy* 9, 317–321.

SKLENICKA, P., KOTTOVÁ, B., SALEK, M., 2017: Success in preserving historic rural landscapes under various policy measures: Incentives, restrictions or planning? *Environmental Science and Policy*, 75: 1-9.

SKLENICKA, P., MOLNAROVA, K., BRABEC, E., A., KUMBLE, P., A., PITTNEROVÁ, B., PIXOVA, K., SALEK, M., 2009: Remnants of medieval field patterns: driving forces behind their disappearance, the role of hedgerows, principles of conservation and restoration. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 129: 465-473.

vědecké časopisy: *Landscape and Urban Planning*, *Landscape Ecology*, ...

---

**Předběžný termín obhajoby**

2017/18 LS – FŽP

**Vedoucí práce**

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

**Garantující pracoviště**

Katedra biotechnických úprav krajiny

Elektronicky schváleno dne 14. 3. 2018

**prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 14. 3. 2018

**prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.**

Děkan

V Praze dne 28. 03. 2018

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Ing. Blanky Kottové, Ph.D., a že jsem uvedla všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpala.

Prohlašuji, že tištěná verze se shoduje s verzí odevzdanou přes Univerzitní informační systém.

V Praze dne 16.4.2018

---

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí práce Ing. Blance Kottové, Ph.D. za odborné rady a připomínky, svým rodičům za podporu při studiu a v neposlední řadě svým přátelům.

V Praze dne 16. 4. 2018

---

## **Abstrakt**

Ve středověku začal člověk budovat systém mezí. Ty sloužily hlavně jako vymezení hranic pozemků a společně s lesy, loukami a pastvinami tvořily v katastrálním území plužinu. Podle Bayera a Beneše (2004) tvoří plužinu všechny polní tratě a úseky uvnitř územního katastru vsi. V České republice se plužiny dochovaly především v příhraničních oblastech a ve vyšších nadmořských výškách, kde nebylo možné použít k hospodaření těžkou zemědělskou techniku. Zájmovým územím pro studium středověkých plužin bylo stanoveno území Olomouckého kraje. Nad aktuálními leteckými snímky byly vyznačeny všechny dochované plužiny, které jsou tvořeny alespoň třemi mezními pásy o délce minimálně 100 metrů. Takových fragmentů bylo v Olomouckém kraji nalezeno celkem 175. Práce také detailně hodnotí celkem tři zájmová území s nejzachovalejšími plužinami – Bělá pod Pradědem, Jakubovice a Vysoké Žibřidovice. Byl hodnocen jejich historický vývoj v porovnání s mapou z 50. let 20. století a současným leteckým snímkováním. Analyzována byla změna v délce, šířce, ploše a počtu mezních pásů a také změna způsobu využití půdy – land use. Počet mezních pásů se u dvou zájmových území v současnosti snížil a to převážně z důvodů rozorání mezních pásů v rámci kolektivizace zemědělství a také se jejich šířky rozšířily natolik, že byly klasifikovány jako les. U zájmového území Jakubovice byl v současnosti zjištěn vyšší počet mezních pásů, celkem jich zde vzniklo 41 nových.

Diplomová práce je součástí celorepublikového průzkumu středověkých historických struktur.

**Klíčová slova:** Plužina, Krajinná struktura, Mezní pás, Letecký snímek, Středověk

## **Abstract**

In the Middle Ages people began to create a system of balks in the fields. The balks served principally as the demarcation of plots, and along with the forests, meadows and pastures constituted field patterns („plužiny“) in cadastral areas. Bayer and Beneš (2004) claim a field pattern consists of all field tracks and tracts inside a village land cadaster. In the Czech Republic the field pattern survived primarily in border regions and at higher altitudes, where heavy farming machinery could not be employed. The Olomouc Region was selected as a territory of interest to study the medieval field patterns. All surviving field patterns consisting of at least three balk strips with minimum length of 100 meters were marked in contemporary aerial photographs. 175 of such fragments were found in the Olomouc Region. The thesis evaluates in detail three territories of interest in particular – Bělá pod Pradědem, Jakubovice and Vysoké Žibřidovice – where the field patterns remain preserved best. Their historical development was evaluated in comparison with a 1950s map and present day aerial photographs. Changes in their length, width, surface area and number of balk strips were analyzed, as well as the manner of the land use. In two areas of interest the number of balk strips decreased, largely due to ploughing up the balk strips during collectivization of agriculture. The width of the strips was also extended up to the point to be classified as forest. In the area of Jakubovice an increase in number of balk strips was detected, in total 41 new strips were created there up to the present day.

The thesis is a part of a nationwide survey of medieval historical landscape structures.

**Key words:** field pattern, landscape structure, balk strip, aerial photography, the Middle Ages

# Obsah

1. Úvod .....	10
2. Cíle práce .....	11
3. Literární rešerše .....	12
3.1 Definice plužiny .....	12
3.2 Historický vývoj krajiny v ČR .....	13
3.2.1 Neolit .....	13
3.2.2 Středověká kolonizace .....	13
3.2.3 Novověk .....	14
3.2.4 Moderní historie (19. – 20. století) .....	15
3.3 Typy plužin .....	16
3.4 Plužina a její součásti .....	22
3.5 Funkce pozůstatků plužin v dnešní krajině .....	28
3.6 Pozemkové úpravy a zachovalé plužiny .....	29
4. Charakteristika studijního území .....	32
4.1 Olomoucký kraj .....	32
4.2 Zájmová katastrální území .....	33
4.2.1 Bělá pod Pradědem .....	33
4.2.2 Jakubovice .....	34
4.2.3 Vysoké Žibřidovice .....	35
5. Metodika .....	37



6.	Současný stav řešené problematiky .....	39
7.	Výsledky.....	40
7.1	Bělá pod Pradědem .....	40
7.2	Jakubovice .....	43
7.3	Vysoké Žibřidovice.....	46
8.	Diskuse .....	51
9.	Závěr a přínosy práce .....	54
10.	Přehled literatury a použitých zdrojů .....	55
11.	Přílohy .....	60

# 1. Úvod

Zemědělství je nejstarším a velmi významným zdrojem obživy. V průběhu let mělo už několik podob. Od sbírání a požívání semen planě rostoucích rostlin přes menší rodinné záhadenky až po rozsáhlé bloky orné půdy vznikající v rámci kolektivizace zemědělství. Má velký vliv na krajinný ráz a často ho může přetvářet.

Přetváření krajinného rázu bylo způsobeno především rozoráváním mezních pásů, které v krajině tvořily a do dnes tvoří významný liniový prvek. V dřívějších dobách tyto mezní pásy byly vytvářeny jako hranice vlastnických pozemků. Dnes ale také víme, že meze mají i další významné funkce. Estetická, ekologická nebo půdoochranná funkce je v krajině velmi důležitá. Mezní pásy jsou také významným stanovištěm pro řadu živočichů, kteří zde mezi lány pole naleznou např. úkryt. Snížením výskytu mezních pásů se snižuje také biodiverzita.

Mezní pásy se v dnešní kulturní krajině vyskytují jen zřídka. Avšak tam, kde se dochovaly, tvoří významný a pro zdejší obyvatele neodmyslitelný krajinný prvek. Jejich výskyt je situován převážně na kopcovité a horské oblasti, které nebyly pro intenzivní zemědělství perspektivní.

Dochovalost plužin je v dnešní době nutné i nadále udržovat a ochraňovat. Jejich výskyt dnes není nijak právně chráněn, což může vést k dalšímu odstraňování mezí. Je nutné tyto dochovalé plužiny zmapovat a analyzovat jejich významné parametry. Přivést, jak širokou veřejnost, tak samotné zemědělce k důležitosti těchto mezních pásů a samotné půdy.

Půda je brána jako samozřejmost, jako nevyčerpatelný zdroj, který tu vždycky byl a vždycky bude. Dá se předpokládat, že půda na Zemi bude i v budoucnu, otázkou ale je, jak úrodná tato půda bude, pokud ji nebudeme více chránit. Půda nám slouží jako hlavní zdroj pro získání obživy. Je nesmírně důležité udržovat půdy v co největší kvalitě a úrodnosti. Chránit ji před nepříznivými vlivy přírodních činitelů a negativními vlivy člověka. Půda se vytváří rychlostí 1 cm za 100 let a stává se tak nesmírným bohatstvím.

## 2. Cíle práce

Cílem této práce je zpracování literární rešerše a případové studie. Literární rešerši lze považovat za shrnutí pozůstatků středověkého zemědělství v krajině, konkrétně budou popsány jednotlivé druhy středověkých krajinných struktur neboli plužin a jejich zachovalost do dnešní doby a také jejich případná ochrana a obnova.

Studie má jako první za cíl zmapování pozůstatků plužin, které se dochovaly v katastrálních územích Olomouckého kraje. Druhým cílem studie je konkrétní analýza tří nejreprezentativnějších krajinných struktur. U těch budou analyzovány snímky z 50. let 20. století a současné letecké snímky pomocí programu ArcGIS 10.2.2. Výstupem budou mapové podklady, které budou zobrazovat vývoj charakteristik u mezních pásů a land use, grafy se znázorněnými statistickými údaji a fotodokumentaci zachovalých mezních pásů ve vybraných územích.

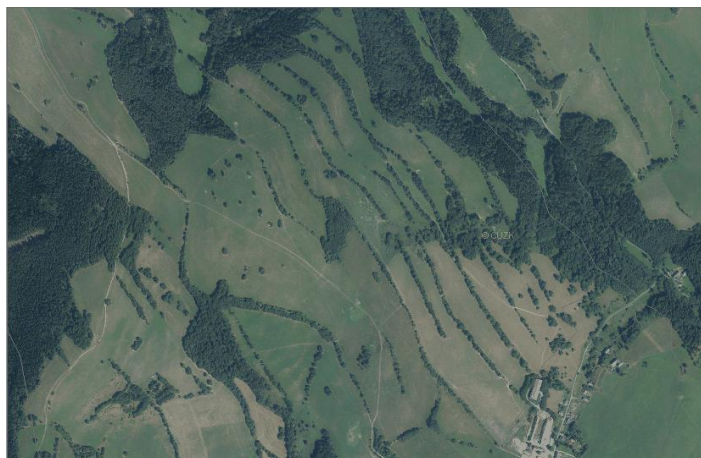
### 3. Literární rešerše

#### 3.1 Definice plužiny

Plužina je ekonomickou základnou pro každé zemědělské sídliště. Plužinu tvoří všechna pole, louky, pastviny a cesty mezi nimi a k nim. Společně s lesem, mokřady a jinými neobdělávanými pozemky a vlastním sídlištěm tvoří plužina katastr obce. Vesnice s plužinou tvoří pevnou vazbu, tudíž jedna část bez druhé nemůže existovat (Smetánka, 2004). Plužina je způsob organizace pozemků, které byly využívány pro zemědělskou výrobu. Byly nedílnou součástí všech venkovských sídel a ves se nacházela zpravidla ve středu plužiny (Nekuda, 2002).

Samotná definice pojmu plužina je u autorů rozdílná. Bayer a Beneš (2004) označují plužinou všechny polní tratě a úseky uvnitř územního katastru vsi. Dále Gojda (2000) za plužinu považuje souhrn všech polí, luk a pastvin, které jsou propojeny sítí cest a náleží ke vsi. Plužinu jako souhrn všech individuálně obhospodařovaných orných ploch definují Nováček a Vařeka (2000).

Dnešní koncepci plužiny uvádí ve své publikaci Molnářová (2008), která ji definuje jako zbytky původních polních parcel, které se v krajině vyskytují jako systém živých plotů. Oddělují jednotlivá dlouhá a úzká pole (Boháč, 1986). Na obrázku č. 1 lze vidět příklad mezních pásů dochované plužinné struktury v Olomouckém kraji.



Obr. č. 1: Pozůstatky plužin v Olomouckém kraji.

## 3.2 Historický vývoj krajiny v ČR

### 3.2.1 Neolit

Trvalé ovlivňování a využívání krajiny člověkem začalo v České republice v 5. tisíciletí před naším letopočtem. V době neolitu byly osídleny jen nejsušší a nejteplejší části do 300 metrů nadmořské výšky. Tyhle oblasti jsou nejúrodnější. V té době byly srážky až o 50 % vyšší než dnes a pro zemědělství byly nejlepší oblasti střední a středozápadní Čechy, jižní a jihozápadní Morava. Počátky odlesňování znamenaly velký zvrat v dosavadním přirozeném vývoji krajiny (Lipský, 2000).

Neolitické osídlení nevyvolávalo ještě příliš velké destruktivní procesy. V neolitickém systému stěhovaného zemědělství obdělávala jedna malá osada plochu cca 30 ha ročně. Systém hospodaření byl přílohový, kdy byla půda občiny rozdělena na pole a příloh. Příloh je půda, která leží ladem 2 a více let a slouží pro pastvu dobytka. V téhle době byla zemědělská výroba na jednom místě provozována po dobu 12 – 18 let, následně byla přesunuta na jinou plochu. Tato plocha se získávala žďářením, což je vypalování lesního porostu nebo křovin. Opuštěná zemědělská půda pro svoji přirozenou regeneraci potřebovala 30 – 40 let. V krajině se střídaly pozemky lesů a polí a vytvářely proměnlivou mozaiku (Lipský, 1999).

Změny způsobené neolitickou revolucí se dotýkaly např. životních návyků, společenský stavů, zvýšení rozmanitosti nástrojů, dělby práce. V téhle době se začala stavět stálá sídla, která byla z pravidla podlouhlá, postavena z kůlů a proplétána proutím omazaným blátem (Lokoč, Lokočová, 2010).

### 3.2.2 Středověká kolonizace

V období mezi 12. a 13. stolím zasáhla středověká kolonizace významně především do oblastí vnitrozemských i pohraničních vrchovin. Tyto vrchoviny byly pokryté hustým lesem a do této doby osídleny jen ojediněle. V důsledku rychlého nárůstu počtu obyvatel v českých zemích se v systému hospodaření zavedl trojpolní systém (Lipský, 2000). Ten spočívá v rozdělení plužiny na tři stejně velké části, na kterých se střídal ozim, jař a úhor (Lokoč, Lokočová, 2010). Dále se v systému

hospodaření zavedla hlubší orba pluhem a tvar pozemku se změnil na dlouhé pásy, které vedly od statku až k hranicím katastru (Lipský, 2000).

Ve 14. století vznikl ekologicky neblahý poměr lesů a orné půdy a například na Jihlavsku a dalších oblastech bylo dosaženo nejnižší historické výměry lesa. Zemědělská půda však zaujímala daleko menší výměru než dnes a to přibližně 30 %. Neorganizované rozorávání svažitých poloh a rozvodních oblastí způsobilo velký rozvoj plošné a stržové eroze. Koncem 14. a začátkem 15. století zanikla řada středověkých vesnic a to důsledkem přelidnění, vyčerpání a snížení půdní úrodnosti. Za zánik mnoha malých vesnic mohla také urbanizace. (Lipský, 2000)

### 3.2.3 Novověk

Od 15. století u nás bylo období renesance. Co se utváření krajiny a osídlení venkova týče, nás tohle období zasáhlo hned několika faktory. Jedním z nich byl nedostatek pracovních sil, od kterého se odvíjel nárůst režijních velkostatků, chov ovcí a stavby rybníků. Chov ovcí byl převážně na vlnu, o kterou byla stále větší poptávka, a samotný chov byl bez větších nákladů. Ovce se pásly na neúrodných oblastech a na opuštěných částech pluzin. K výstavbě rybníku bylo potřeba velké množství pracovních sil na určité místo v určitém čase. Avšak po ukončení výstavby vyžadovaly rybníky minimální péči a byly velmi výnosné. V 16. století dosáhlo české rybníkářství vrcholného rozmachu a také mezinárodní proslulosti (Low, Míchal, 2003).

Dalším zásadním zvratem v hospodářském využívání krajiny bylo období 30leté války. Přirozené zhoršení klimatických podmínek a pokles antropického tlaku na krajinu mělo ostrý vliv na krajinnou strukturu. Během třiceti leté války a krátce po ní zůstala velká část krajiny hospodářsky nevyužívaná. Docházelo zde k přirozené sukcesi. Oblasti s trvalým vegetačním krytem půdy v 17. století minimalizovaly projevy vodní eroze (Stehlík, 1981). Od 2. poloviny 17. století se hospodaření vracelo zpět na části krajiny, které byly dříve využívány. V zemědělství převažoval trojpolní systém, který byl ve fázi maximálního rozvoje. Technologie orby a dlouhodobá stabilizace hran pozemků vedly ke vzniku mezí. Zalesněná krajina podhorských a horských obcí byla stále více ovlivňována těžbou a později se stala běžnou zemědělskou krajinou (Lokoč, Lokočová, 2010).

Na nařízení Marie Terezie probíhala od 70. do 80. let 18. století pozemková reforma, tzv. Raabizace (Lokoč, Lokočová, 2010). Při Raabizaci docházelo k rozdělení neefektivních pánských velkostatků mezi poddané jako nájemce, k převedení roboty na peněžitý plat. Pod působením císařského ekonoma F.A. Raaba a také s podporou Marie Terezie vznikaly nové vesnice, které byly ulicového, návesného i rozptýleného dvorcového typu vyznačující se geometrickou přesností (Sklenička, 2003).

### 3.2.4 Moderní historie (19. – 20. století)

Podstatné intenzifikační trendy v terciální krajinné struktuře spojené s průmyslovou revolucí a industrializací života společnosti se odrážejí ve výrazně vyšší fragmentaci krajiny. Hlavně vlivem dědictví pokračovalo nadále drobení půdní držby. Přes rozmanité scelovací reformy zůstala vlastnická držba až do dneška velmi roztržitá (Sklenička, 2003). Stabilní katastr, který byl vyhotoven v letech 1806 – 1843, jako soupis všech pozemků na území předlitavské části habsburské monarchie, se stal jak základem zdanění čistého výnosu pozemků, tak také základem tzv. Pozemkového katastru i současného Katastru nemovitostí.

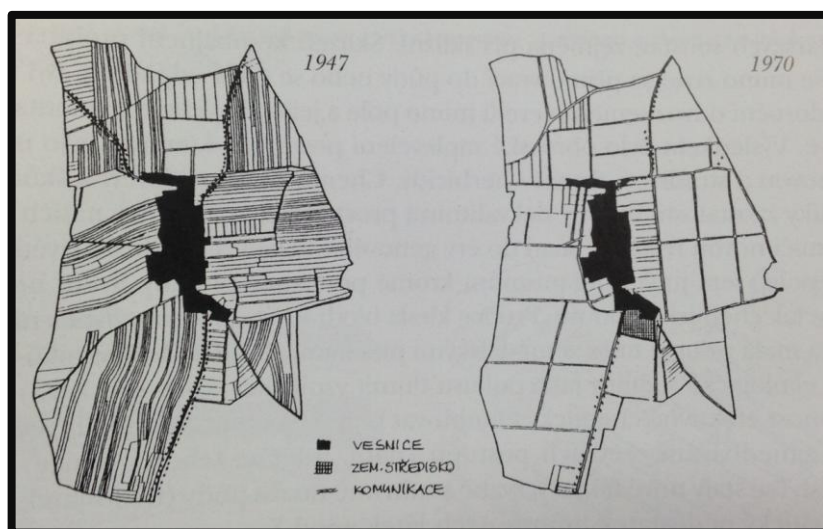
V 2. pol. 18. století na zvýšení intenzity zemědělství působí rozvoj zemědělských věd, vznik hospodářských společností a také vynález rouchadla v roce 1827, který zdokonaluje orbu. V 19. století se zrychluje proces urbanizace, objevují se v krajině první přehrady a dochází k zahuštění komunikačních a železničních sítí. Rozloha lesů se nadále zmenšovala a celková výměra dosáhla svého minima (Sýkora, 1998).

V 1. pol. 20. století proběhly dvě pozemkové reformy: 1. pozemková reforma, která byla v letech 1919 – 1920 měla obsadit majetky nad 150 ha zemědělské půdy a 250 ha veškeré půdy. Při provádění zde došlo k vytvoření tzv. zbytkových statků, které byly rozděleny až při její revizi. 2. pozemková reforma tzv. nová pozemková reforma, která proběhla v roce 1948, se týkala půdy od 50 ha a půdy, na které vlastník nepracoval (Sklenička, 2003).

První vlna kolektivizace zemědělství, která měla svůj vrchol v 50. letech 20. století, se zakládala na společném velkovýrobním užívání půdy podle hesla „jedno družstvo – jedna obec“. Druhá vlna byla založena na principu „jedno družstvo –

konglomerát obcí“, která téměř zcela eliminovala vztah rolníka k půdě a byla doprovázena nesmírným zvětšováním státních statků (obr. č. 2). Zcela nešetřně se k původní krajině chovaly nově vzniklé zemědělské továrny na rostlinnou a živočišnou výrobu. Byly vytvářeny velké výrobní celky bez ohledu na louky, lesy, vodstvo a zvířenu, která v nich žije (Low, Míchal, 2003).

Procesy probíhající během 90. let, jako privatizace, restituce, nové formy pozemkových úprav a územního plánování, krajnotvorné procesy aj. dokázaly významně ovlivnit vývoj krajiny na počátku 21. století.



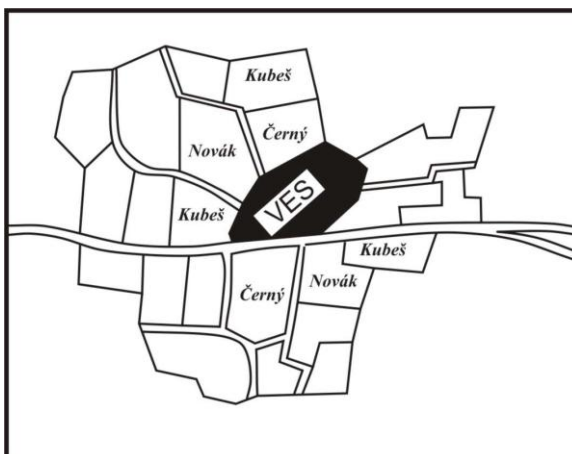
Obr. č. 2: Zvětšení pozemků zemědělské půdy po kolektivizaci zemědělství (Sýkora, 1998)

### 3.3 Typy plužin

#### Plužina úseková

Skládá se z velikostně i tvarově odlišných částí, tzv. úseků, které jsou dále rozděleny na parcely, lišící se od sebe velikostí i tvarem (obr. č. 3). Tvarová nepravidelnost je dána nerovným terénem a vyskytuje se u menších hromadných vsí. Jde především o starou formu plužin, ale vlivem nepříznivého terénu se objevuje i v pozdějších dobách (Černý, 1979). Ve středověku byly tyto plužiny přetransformovány na nepravé traťové plužiny. V novověkém osídlování krajiny, pro které je typické rozptýlené osídlení, vznikaly nové úsekové plužiny. Domy se stavěly uvnitř nebo na okrajích jednotlivých úseků, kdy usedlosti byly součástí plužiny, mnohdy obklopeny ovocnými sady. Díky členitému terénu si značná část úsekových plužin zachovala svoji historickou strukturu (Lokoč, Lokočová, 2010).

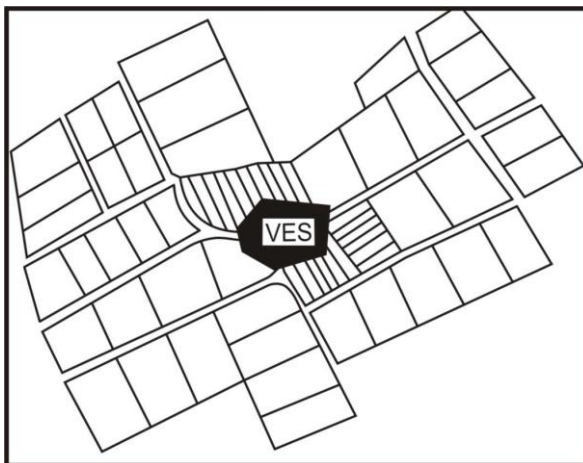




Obr. č. 3: Plužina úseková (Černý 1979)

### Plužina scelených úseků

Tyto plužiny (obr. č. 4) jsou rozděleny do rovnoběžných pásů, které jsou od sebe odděleny souběžnými cestami. Tento typ plužiny nápadný svou pravidelností a schematičností vznikl především zemědělskou úpravou původní vrchnostenské velkostatkářské půdy. Pásky jsou tvořeny z krátkých kosodélníkových nebo obdélníkových parcel (Černý, 1979).

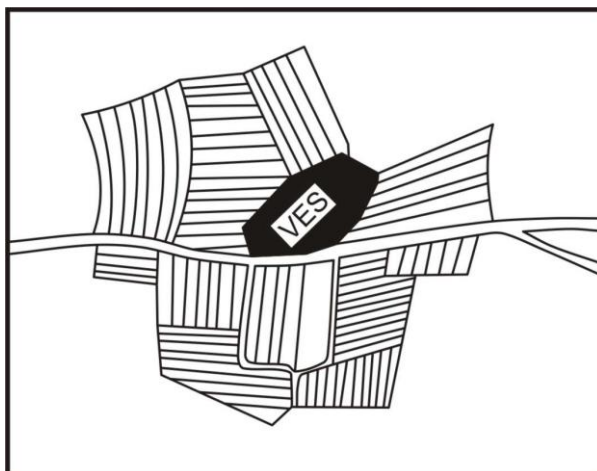


Obr. č. 4: Plužina scelených úseků (Černý 1979)

### Plužina dělených úseků

Vznikla z úsekových plužin druhotným dělením pozemků. Z části se podobala nepravým traťovým plužinám, je ale mnohem mladší. Jednotlivých úseků zde bývalo více a byly také rozličné svou velikostí (Lokoč, Lokočová). Úseky jsou

rozděleny na pravidelné kratší pásové a rovnoběžně probíhající parcely (obr. č. 5). Vyskytuje se u menších vsí silničního a návesního půdorysu (Černý, 1979).

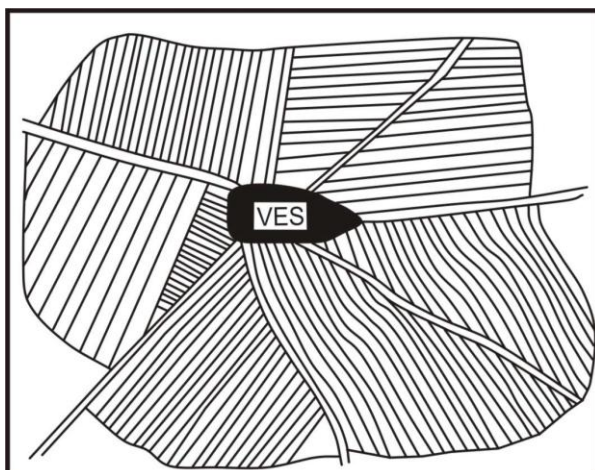


Obr. č. 5: Plužina dělených úseků (Černý 1979).

## **Plužina traťová**

### **Pravá traťová plužina**

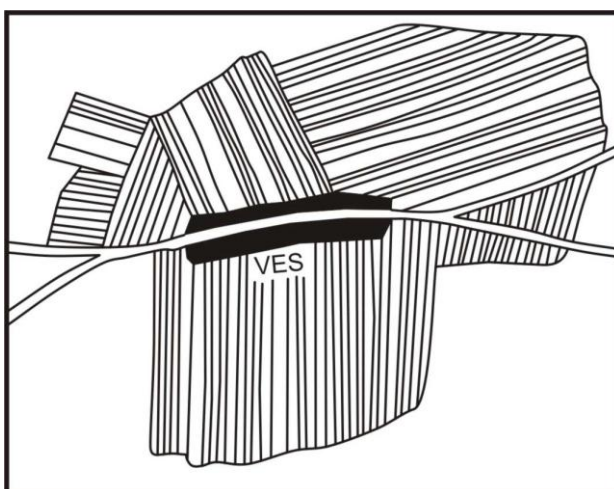
Traťová plužina na (obr. č. 6) se sestává z velkých a pravidelných tratí rozdělených na polní pásy, které jsou rovnoběžné a dosahují velkých délek. Tratě se vymezovaly různě velké a dbalo se na to, aby půda měla stejnou jakost (Vařeka, Florec, 2007). Zemědělcova držba byla rozdělena do jednotlivých tratí a kompozice plužiny vyžadovala trojpolní hospodaření. Délka parcel se pohybuje v rozmezí 400 m až 2 000 m a její šířka v rozmezí 2 až 20 m (Černý, 1979). Původně v traťových plužinách nebyly polní cesty a na řadu pozemků byl přístup pouze přes ty sousední. To znamenalo, že sousedé museli ve stejnou dobu orat, sít a sklízet. (Říkovský, 1939).



Obr. č. 6: Plužina traťová (Černý 1979)

### **Nepravá traťová plužina**

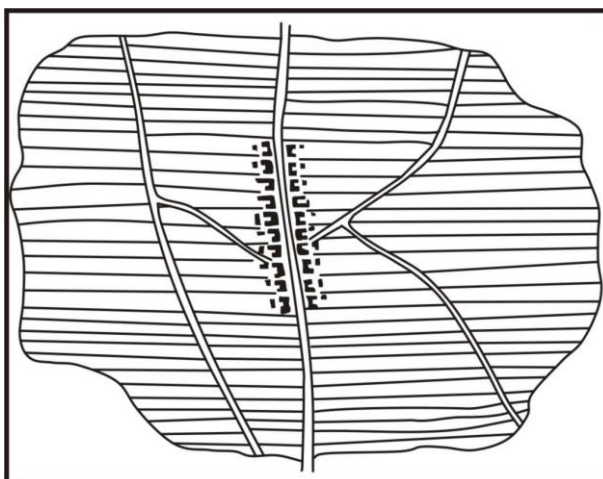
Rozdíl oprati traťové plužině je především ve velikosti tratí, ty jsou menší a mají nepravidelný tvar (obr. č. 7). Tyto tratě vznikly druhotně parcelací velkých úseků a šířka parcel v tratích je odlišná. Zemědělec své parcely nemusí mít rozptýlené do všech tratí, jako tomu bylo u traťové plužiny (Černý 1979).



Obr. č. 7: Nepravá traťová plužina (Černý 1979)

### **Plužina délková**

Tato plužina v podstatě zachovává rozvrhnutí traťové plužiny s tím rozdílem, že velká část pozemku je soustředěna do záhumenicových pásů. Jsou to široké rovnoběžné pásy napojené na usedlost končící zpravidla až na hranici katastru (obr. č. 8). Plužina délková tvoří přechod mezi traťovou a záhumenicovou plužinou (Černý 1979, Vařeka, Florec, 2007).

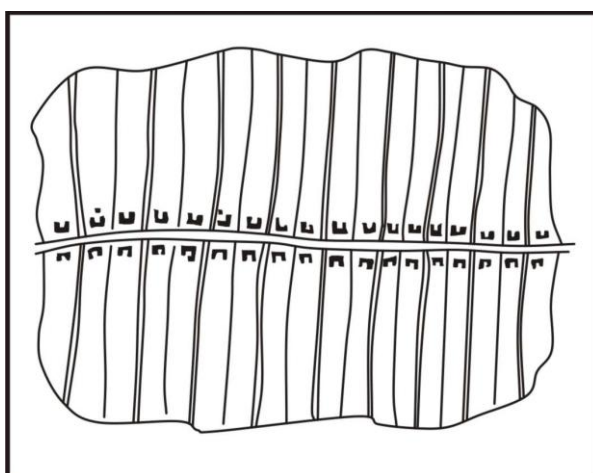


Obr. č. 8: Plužina délková (Černý 1979)

### Plužina záhumenicová

#### Lesní lánové vsi

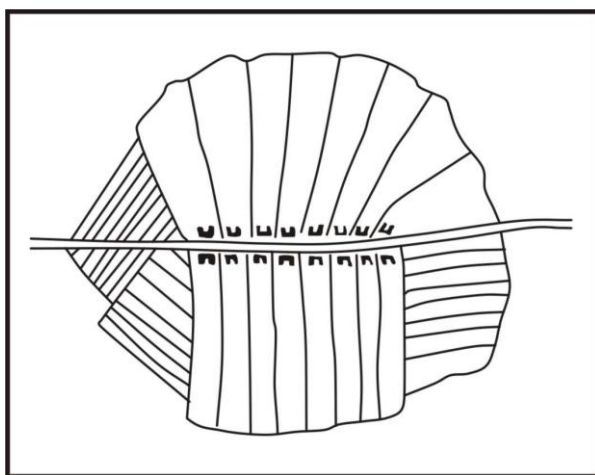
Tahle plužina se skládá z pásů dlouhých 2,5 – 3 km o šířce až 100 m. Tyto pásy nasedají souběžně na humna usedlostí a svírají s osou vesnice pravý úhel (obr. č. 9). Parcely jsou velikostí tzv. franckého lánů (24,2 ha), které vedou po celé délce i šířce katastru. Majetková držba je zde soustředěna do jednoho lánu. Je svérázným produktem východoněmecké kolonizace (Černý, 1979). Přístupnost na pozemky jednotlivých pozemkových přidělů je přímo z usedlosti a také z polních cest (Pittnerová, Sklenička, 2005). Části záhumenicových parcel nacházející se nejbližší lidským obydlím sloužily k zahradničení a sadaření (Lokoč, Lokočová 2010.)



Obr. č. 9: Záhumenicová plužina lesní lánové vsi (Černý 1979).

## **Pásová a klínová záhumenicová plužina**

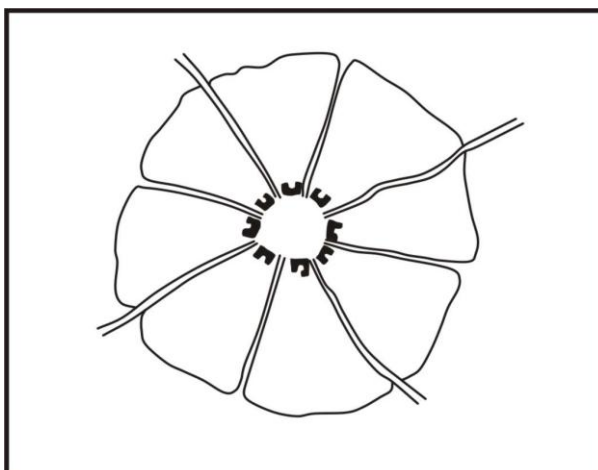
Skládá se z pásů nebo také z klínově utvářených záhumenicových parcel. Tyto parcely jsou užší (50 – 100 m) a kratší (1000 – 1500 m) než u lesní lánové vsi a jsou napojeny na usedlost, (obr. č. 10). Velmi často se zde vyskytuje přídatná část plužiny, kdy její parcely nejsou napojeny na usedlost. V případě přídatné plužiny je držba mírně rozptýlená, jinak je ucelená. Tento druh plužiny se nachází u většiny našich zaniklých středověkých osad (Černý, 1979).



Obr. č. 10: Klínová (severně) a pásová (jižně) záhumenicová plužina s třemi přídatnými tratěmi u krátké lesní lánové vsi (Černý, 1979).

## **Paprsčitá záhumenicová plužina u lesních návesních vsí**

Je jedním z typů záhumenicové plužiny, která byla spojena se souvislými sídly (okrouhlicemi a krátkými řadovými sídly). Byla také typickým znakem krajiny s pozdně středověkou kolonizací. Jednotlivé pozemkové pruhy vedly od statku ke konci katastru, kde se rozšiřovaly a připomínaly tak klín viz (obr. č. 11). Síť polních cest byla vedena po hranicích pozemků do jednotlivých statků. Podél cest vznikaly kamenice. Kolektivizace zemědělství probíhající v druhé polovině 20. století smazala charakter většiny paprsčitých plužin, několik se jich však zachovalo ( Lokoč, Lokočová, 2010). Pokud je prstenec parcel nacházející se kolem vsi neúplný, jedná se o vějířovitou záhumenicovou plužinu (Černý, 1979).



Obr. č. 11: Paprščitá záhumenicová plužina lesní návesní vsi (Černý, 1979).

### 3.4 Plužina a její součásti

#### **Hranice plužiny**

Hranice plužin jsou obzvláště závislé na terénu. Přírodní hranice jsou v oblastech velmi členitého terénu, kde jsou tímto terénem ovlivňovány a utvářeny (Černý 1973). Plužina často končí na okraji náhorních rovin, na hraně nebo patě svahu či u vodotečí nebo při okraji teras vodních toků (Černý, 1992). Umělé hranice plužin jsou vytvořené člověkem. Vytvářely se za účelem např. oddělení vlastnictví nebo využívání pozemku (Baudry et al., 2000). V terénu se vyskytují nejčastěji v podobě liniových prvků nebo jednotlivých bodů. Nejčastěji jsou linie tvořeny úvozy cest, valy, kamennými zídkami nebo příkopy (Moravec, 2005).

#### **Mezní pásy**

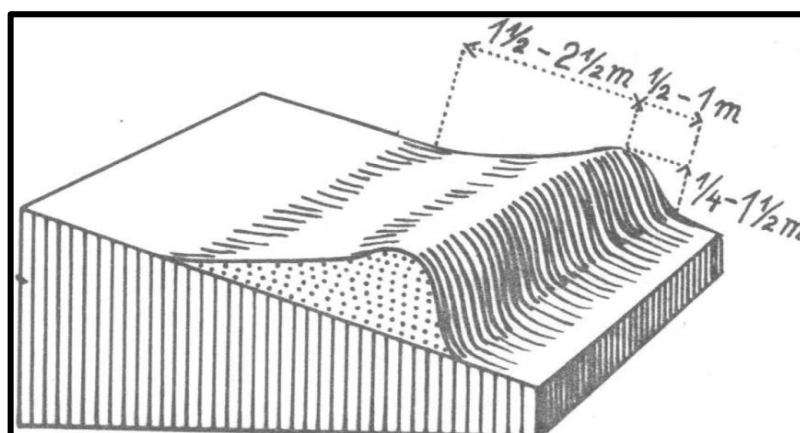
Nejtypičtějším středověkým pozůstatkem po plužinách je mezní pás, který se vyskytuje po její boční, tedy delší straně (Černý 1973). Ten dříve odděloval jednotlivé parcely a jeho charakter je daný reliéfem krajiny a charakterem podloží. Podle charakteru podloží se mohou objevovat mezní pásy složené pouze z kamene či hlíny nebo se mohou vyskytovat kombinované. U půd, které obsahují velké množství kamenů, mohou na místo mezních pásů vznikat jednotlivé hromady kamenů. Ty se vážou na rozměrný systém parcel, a pokud je jich v půdě velké množství, tak se jednotlivé hromady spojují a vzniká kamenný mezní val.

Rozeznáváme mezní pás schodkovitý, terasovitý, valovitý a zlomový (Prostředník, Šída, 2003).

Mezní pásy vznikaly a také společně existují se zemědělstvím. Jejich druhová rozmanitost a struktura je závislá také na způsobu hospodaření na přilehlých polích (Forman a Baudry, 1984). Meze by neměly být studovány bez ohledu na fakt, že jsou velmi provázané s lidskou činností (Burel, 1996).

### **Mezní pás schodkovitý**

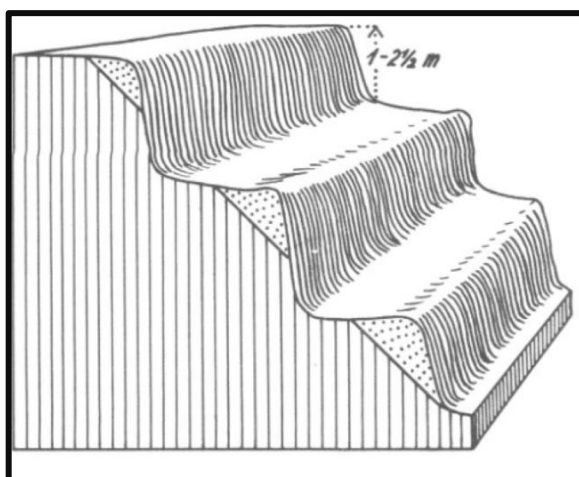
Mezní pás schodovitý se vyskytuje v méně nebo středně svažitéch terénech pokud probíhá pás ve směru vrstevnice anebo šikmo k ní. V jeho příčném průřezu má podobu významně zaobleného schodu (obr. č. 12). Horní rovina pásu může být rovná, nebo se z důvodu zachycování srážek či zabránění přetékaní vody přes korunu pásu na níže položenou parcelu, může směrem k zaobleně mírně zvedat. Pod zaoblením je úbočí pásu příkré a jeho výška (1 – 1,5 m) je menší než šířka horní plošiny (1,5 – 3 m), (Černý, 1979).



Obr. č. 12: Mezní pás schodkovitý (Černý, 1997).

### **Mezní pás terasovitý**

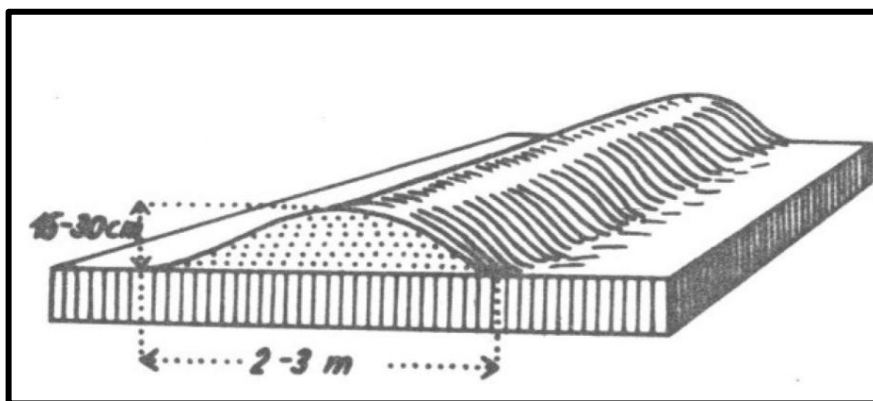
Terasovitý mezní pás se nachází u parcel, které probíhají ve směru vrstevnic na strmých svazích. S pomocí vybudování teras (obr. č. 13) nedocházelo k přílišnému odplavování humusu a pole zadržovala mnohem větší množství vláhy (Štěpánek, 1967.) Z horní části parcely se půda přemisťovala do spodní části a vytvářely se tak užší parcely s mírným nebo vodorovným sklonem. Výška terasovitých mezních pásů je v rozmezí 1 – 2,5 m (Černý, 1997).



Obr. č. 13 Mezní pás terasovitý (Černý, 1997).

### Mezní pás valovitý

Tento typ se nejčastěji vyskytuje v rovinnatém terénu nebo také v terénu svažitém ve směru spádnice. Jeho šířka je v rozmezí 2 – 3 metrů a jeho úbočí jsou osově souměrné (obr č. 14). V České republice se výška valovitých mezních pásů pohybuje v rozmezí 0,25 – 1 metru (Černý, 1992). Ve vlhčích půdách může být mezní pás nižší a může se i úplně vytrácet (Černý, 1979).

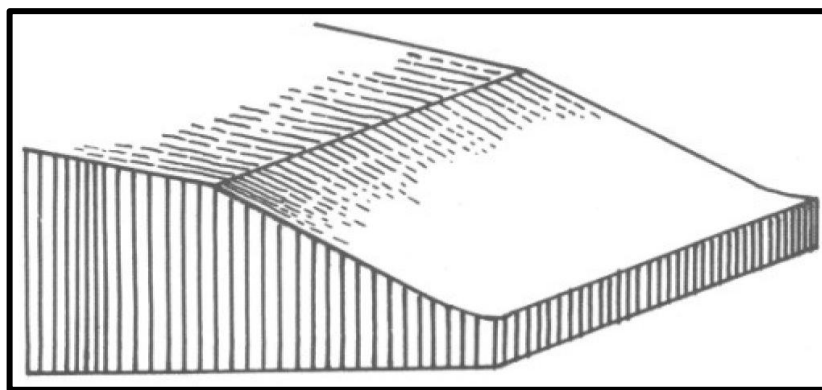


Obr. č. 14: Mezní pás valovitý (Černý, 1997).

### Mezní pás zlomový

Tento typ mezního pásu je výjimečný. Jeho výskyt je omezen na méně prudké svahy a jeví se zde jako terénní hrana nebo půdní zlom, který se v určitých místech více či méně rýsuje (obr. č. 15). Dříve mohlo jít o mezní pás schodkovitý, který byl snížen vodními srážkami (Černý, 1979).

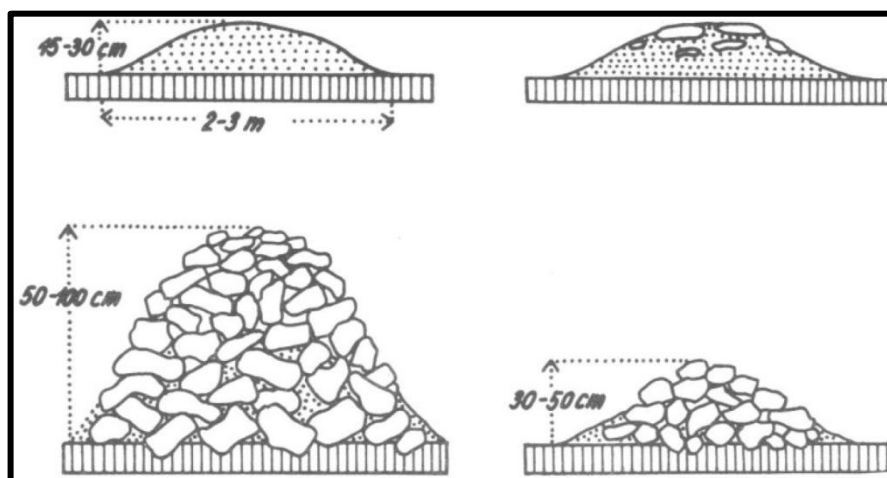




Obr. č. 15: Mezní pás zlomový (Černý, 1997).

### Složení mezních pásů

Složení mezních pásů je závislé na terénu, na kterém se nacházejí. Pokud je v půdě větší množství kamenů, převládá v koruně mezního pásu kamení nebo je celý pás tvořen kamenným valem. Při menším výskytu kamenů je koruna mezního pásu tvořena hlínou nebo se zde nachází menší množství kamenů (obr. č. 16). U mezních pásů terasovitých se kamenní nachází jen zřídka (Černý 1997).



Obr. č. 16: Složení mezních pásů (Černý, 1997).

### Průběh mezních pásů

Mezní pásy mohou vést přímo nebo se lehce stáčet podle reliéfu terénu, rázná stočení jsou zcela ojedinělá. V pluzinovém úseku nebo trati mohou mezní pásy probíhat rovnoběžně, mírně se sbíhat, nebo rozbíhat (Černý, 1973). Pomocí zjišťování směru průběhu mezních pásů se dá zjistit poloha zaniklé osady. Jelikož mezní pásy pluzinového jádra směřují zpravidla k zaniklé vsi (Černý, 1979).

Mezní pásy bývají takřka vždy umístěny ve směru vrstevnic, tudíž napříč svahem (Zapletal, 1968). Díky tomu byl jednodušší způsob orby, sklizně, svozu a také to zabránilo smyvu ornice. V některých případech u mírnějších svahů probíhají mezní pásy šikmo nebo ve směru spádnice (Černý, 1979).

### **Přerušování mezních pásů**

Objevují se případy, kdy je mezní pás ve svém průběhu přerušován. Po kratší či delší vzdálenosti ale pokračuje dále. Mezní pás může být přerušován dvěma typy a to prvotní nebo druhotné přerušování. U prvního typu byl lán svým zakladatelem tímto způsobem budován. Přerušování bylo z důvodu vodotečí, hlubším údolním mokřinám, skalkám, větší aglomeraci povrchového kamení a lomovým jamám. Při druhotném přerušování je kratší nebo delší úsek mezního pásu beze stopy vyhlazen. A to bývá způsobeno přírodními vlivy, vegetací (opad ze stromů a keřů, pokryv mechů, tlení trávy, činností kořenů), člověkem, zvěří a pastvou dobytka (Černý, 1973). Díky tomu, může v dnešní době dojít k záměně mezního pásu se starou hranicí lesa, která v dřívějších dobách oddělovala les od polí, luk a pastvin, které byly později zalesněny. K podobné záměně může dojít také v případech odvodňovacích příkopů, které se podobají lesní hranici, a dále pak jde o hranice zaniklých lesních školek a zarostlé lesní cesty (Černý, 1979).

### **Záhony**

Záhony jsou v krajině zachovány pouze u starších zaniklých plužin. Jeví se jako úzké pruhy, které jsou od sebe odděleny rýhou. Profil záhonů na řezu mezi rýhami se mnohdy podobá konvexnímu oblouku, méně často se pak jeví jako nadzvednutá plošina. Šířka záhonů se pohybuje v rozmezí 4 – 7 m, výjimečně dosahují rozměru 2 m nebo až 20 m (Černý, 1973). Délka záhonů se podle Černého (1979) pohybovala v rozmezí 200 – 500 m. Také uvádí, že výška jednotlivých záhonů je největší uprostřed šířky záhonu a to 10 – 30 cm. Podle Hayese (1993) byla délka záhonu volena tak, aby dokázal zvířecí potah tuto vzdálenost utáhnout bez odpočinku.

Záhony plynou rovnoběžně s dlouhou osou parcely. Nejčastěji se dají najít na začátku nebo konci úseku parcely (Černý, 1973). Důvod vytváření záhonů není dodnes zcela objasněn. Prostředík a Šída (2003) uvádí, že záhony byly vytvářeny

pomocí orby od středu záhonu postupným přivalováním půdy. Podle Černého (1973) je důvodem vytváření záhonů vztah k trojpolnímu systému hospodaření. Především z důvodu, že záhonové dělení se objevuje zřídka izolovaně v rámci jedné parcely.

V záhonu se rozlišují tři vrstvy. Povrchová vrstva, která je tvořena zetlelým lesním opadem a odumřelým porostem. Tato vrstva je měkká, nejslabší je na vrcholu konventy záhonu, nejsilnější pak v rýze. Humusová vrstva je v rýze naopak nejslabší a nejsilnější na vrcholu konvexity. Vrstva podložní není v místech rýhy snižená a pod středem záhonu se mírně zvedá (Černý, 1997).

## **Parcela**

Parcelou se označuje držba středověkého zemědělce v dané plužině. Ta se mohla vyskytovat na více místech a tím měl zemědělec hned několik parcel. Nejčastějším typem parcel jsou parcely blokové a pásové (Moravec, 2005). Blokovou parcelou se označuje taková parcela, která má všechny rozměry přibližně stejné, nanejvýš v poměru 2,5:1. Pásová parcela je rozdělena na úzkou (šířka do 40 m) a širokou (šířka nad 40 m) s délkou 500 – 1500 m.

Začátek a konec parcely tvořila souvrať. Parcely mohly být uspořádány v menších plochách, označovaných jako úsek, nebo v plochách rozlehlých – tratě. Společný název pro úsek a trať je svazek (Prostředník, Šída, 2003). Jednotlivé parcely se od sebe liší svým tvarem a délkou hran (Denecke, 1979). Parcela bývá velmi často ohraničena mezními pásy, které se na krajích mohou shodovat s hranicí plužiny (Černý, 1979).

Z archeologického hlediska plužiny a sídla se významné parcely nacházejí v centru katastru. Napojují se přímo na usedlosti a je velice pravděpodobné, že vznikly již při vyměřování osady a jsou tak nejstaršími parcelami v daném katastru (Moravec, 2005).

## **Hromady kamení (kamenice)**

Tam, kde se vyskytují hromady kamení, lze říci, že byl terén využíván jako pole nebo pastvina. Hromady kamení byly vršeny nejčastěji na koncích parcel. V půdoryse jsou hromady zpravidla elipsovité protáhlé směrem k dlouhé ose parcely. Dále se mohou vyskytovat i hromady s půdorysem kruhovým nebo nepravidelným.

Ty se objevují na koncích polí nebo v místech, kde jsou parcely přerušeny přírodními překážkami. Hromady kamení mohou být také známkou po čišťení půdy, která byla bohatá na kamení (Černý, 1979).

### 3.5 Funkce pozůstatků plužin v dnešní krajině

V téměř celé Evropě převažuje zemědělská krajina. Tvoří ji mozaika obdělávané půdy střídána polopřírodními stanovišti, jako jsou např. meze, okraje lesů a polí. Tyto stanoviště poskytují cenné zdroje pro spoustu druhů, které obývají zemědělskou krajinu (Meek a kol., 2002). Rozloha a diverzita těchto polopřírodních stanovišť je od poloviny 20. století neustále snižována především intenzifikací zemědělství (Strijker, 2005).

Lineární krajinné prvky, jakými jsou např. mezní pásy, příkopy a okraje polí, poskytují důležité stanovištní a ekologické služby (van der Zanden et al., 2013). Meze a mezní pásy jsou využívány ke zlepšení výnosů plodin, zlepšení odtoků a erozi a zvyšování estetické hodnoty krajiny (Molnárová, 2008).

Základem **ekologické funkce** pozůstatků plužin je vytváření útočiště pro velké množství druhů rostlin a živočichů. Pro většinu druhů tvoří v krajinné matrix také funkci koridorů. Na rozhraní těchto krajinných struktur je několika autory potvrzena zvýšená biodiverzita (Sklenička, 2003). Výzkum Wehlinga a Diekmana, 2007 dokázal, že mohou mezní pásy vytvářet biotop pro některé druhy bylin. Mezní pásy napomáhají zadržování vody v krajině a zadržují látky, které by se případným smyvem z pole mohly dostat do povrchové nebo podpovrchové vody. Součástí mezních pásů jsou také bylinné a travní porosty, které jsou u základny mezí, jejich stav se např. ve Velké Británii zhoršil a to v důsledku spojení nevhodného managementu, používání pesticidů a hnojení (Critchley a kol. 2003).

Další velmi důležitou funkcí, kterou plní meze v krajině je **ochrana půdy** před erozí. Chrání ornici před smyvem, který je způsobený srážkovou erozí. Proti větrné erozi funguje mez jako větrolam. Redukuje rychlost větru až do vzdálenosti 28násobku výšky meze. Zachování mezí je také z důvodu změny mikroklimatu. Rozdíl mezi otevřenou krajinou a krajinou s mezí je značný. U krajiny s mezí denní teplota, půdní a atmosférická vlhkost roste, na rozdíl od rychlosti větru, výparu z půdy a nočními teplotami, které se snižují (Sklenička, 2003).

**Orientační funkce** je důležitá především pro větší živočichy. Ti se díky mezi dokážou orientovat v jinak monotónní krajině (Sklenička, 2003). Významná je také **estetická funkce**. Zbytky středověkých krajinných struktur vytvářejí jednu z nejkrásnějších krajin ve Střední Evropě (Sklenička a kol., 2009). Prostorové uspořádání prvků rozptýlené zeleně, jejich plošný podíl, velikosti, tvary, druhová skladba dřevin atd. spoluvytváří typický krajinný ráz krajiny a vytváří krajinné dominanty. Jednotlivé prvky jsou také významnými prostředky harmonizace krajinného prostoru, zprostředkující rytmus, gradaci, heterogenitu apod. (Sklenička, 2003).

**Produkční funkce** má dva významy. Dřevoprodukční funkce je využívání dřeva z mezních pásů jako paliva. Produkce dřevní hmoty z uschlých větví stromů nebo z prořezávek se pohybuje v rozmezí 3 – 8 tun dřeva na 100 metrů mezi a to každých 9 let (Burel, Baudry, 1995). Nepřímá produkční funkce zahrnuje vliv prvků rozptýlené zeleně na výnosové parametry zemědělských plodin sousedních pozemků (Sklenička, 2003).

**Rekreační funkci** tvoří v krajině například solitérní stromy, které slouží jako zdroj stínu pro člověka i jiné živočichy. Stromy, které doprovázejí sakrální stavby plní **sakrální a rituální funkci**. V České republice jsou typické výstavby u Božích muk nebo jiných artefaktů duchovní povahy. Nacházejí se zde zpravidla 1 – 4 jedinci (jabloně, lípy, břízy, akáty). U nekřesťanských národů, především u Keltů, byl těmto stromům přisuzován velký význam. Při tvorbě tzv. symbolické krajiny se tyto aspekty stávají inspirací (Sklenička, 2003).

### 3.6 Pozemkové úpravy a zachovalé plužiny

V souladu se zákonem č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, se pozemkovými úpravami ve veřejném zájmu zabezpečuje přístupnost pozemků a zajišťují se jimi podmínky pro zlepšení životního prostředí, zúrodnění a ochranu půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Tato opatření se souhrnně označují jako společná zařízení (Papoušek, 2011). Dále se pozemkovými úpravami prostorově a funkčně uspořádávají pozemky (scelování, dělení) a řeší se vlastnická práva a s nimi související věcná břemena ( Podhrázská, 2010).

Zle říci, že tam kde se plužiny dochovaly dodnes, se nesporně osvědčily jako optimální krajinné uspořádání, jak z hlediska uživatelských, vlastnických, tak i funkčních vztahů. Pozemkové úpravy tyto plužiny dokážou nejen ochránit, ale také obnovit (Sklenička, Pittnerová, 2005).

Občas se stává, že je za plužinu považována struktura, která ve skutečnosti plužinou není, vzniká později vlivem jiných aktivit nebo impulzů (např. esteticky motivované krajinné úpravy). Úkolem pozemkových úprav v územích kde se dochovala středověká plužina, by mělo být uspořádání vlastnických vztahů tak, aby kompletní řešení ctilo tuto strukturu. Po dohodě s vlastníky je možné plužinu obnovit, ačkoli jen na vlastnickém základě bez konsolidace jejich rysů trvalou zelení. Při obnově plužin lze cestní síť navrhnout tak, aby respektovala danou plužinu. Parcely jsou u plužin velmi často situovány delší stranou po spádnicí, což u orné půdy s větším sklonem svahu vede ke zrychlené erozi. Pokud jde o návrh protipovodňové a protierozní ochrany je vhodné zvolit opatření taková, která nebudou vizuálně narušovat celkovou strukturu plužiny (protierozní osevní postupy, ochranné zatravnění), (Sklenička, Pittnerová, 2005).

Pro návrh komplexních pozemkových úprav není žádný obecný postup. Návrh a realizace konkrétních opatření jsou závislé na několika faktorech a opatření jsou navrhována v systému plánu společných zařízení. Velkou roli při návrhu hrají reliéfní a klimatické poměry, způsob hospodaření na zemědělské půdě, výměra obecních a státních pozemků, na kterých se realizují společná zařízení (Podhrázká, 2010). Existuje ale několik obecných principů, podle kterých by se měl projektant pozemkových úprav při návrhu komplexní pozemkové úpravy v území s dochovanou plužinou řídit:

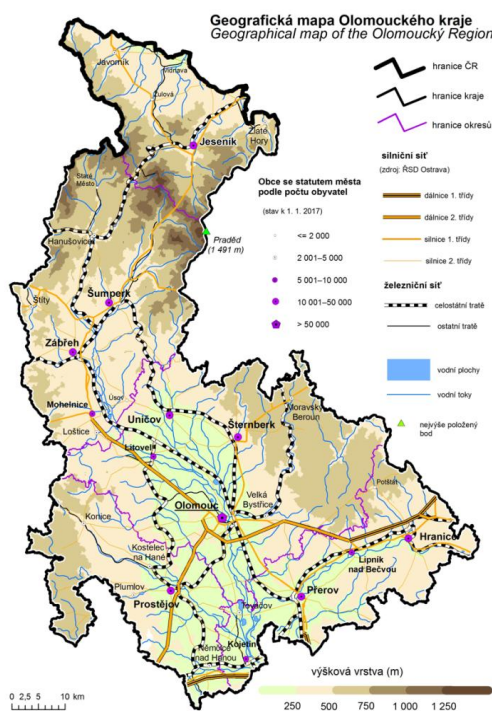
- Na základě historických mapových a písemných podkladů analyzovat dochované i zaniklé historické prvky plužiny
- Realizovat komplexní pozemkové úpravy v daném území ve smyslu obecně platných zákonných předpisů a metodik.
- Navrhnout kostru společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav, především v případě cestní sítě, navrhované zeleně a jejího začlenění do územního systému ekologické stability, obnovit vzhled a dotvořit historické prvky plužiny v daném území.

- Prvky nelesní i lesní dřevinné zeleně ošetřit vlastnický tak, aby pozemky pod nimi přešly do vlastnictví obce nebo byly ošetřeny věcným břemenem na listu vlastnictví soukromých subjektů.
- U vybraných, zřetelně dochovaných plužin nebo u obnovovaných plužin navrhnout jejich ochranu ve smyslu zákona o památkové ochraně
- Začlenit tyto prvky do územně plánovací dokumentace, aby byly pokud možno jako závazná součást právně kodifikovány a hájeny po celou dobu platnosti této dokumentace (Pittnerová, 2007).

## 4. Charakteristika studijního území

### 4.1 Olomoucký kraj

Olomoucký kraj leží ve střední části Moravy a částečně zasahuje i do její severní části. Olomoucký kraj na severní straně hraničí s Polskou republikou, na východě sousedí s Moravskoslezským krajem, na jihu se Zlínským a Jihomoravským a na západě pak s Pardubickým krajem. Geograficky je kraj rozdělen na dvě části – tou první je severní hornatá část tvořena pohořím Jeseníky s nejvyšší horou Praděd (1 491 m n. m.), tou druhou je jižní část tvořena rovinatou Hanou. Nejnižše položeným bodem kraje je řeka Morava v místě u Kojetína v okrese Přerov (190 m n. m.). Významnou částí Olomouckého kraje je chráněná krajinná oblast Jeseníky s nejrozlehlejším moravským rašeliništěm Rejvíz, s Vysokým vodopádem, který má 45 metrů, vodní nádrží a elektrárnou Dlouhé stráně na vrcholu kopce a se spoustou dalších přírodních scenérií. Olomoucký kraj je rozdělen do pěti okresů - Jeseník, Olomouc, Prostějov, Přerov a Šumperk. Zaujímá rozlohu 5 271,46 km<sup>2</sup> (tj. 6,7 % z celkové rozlohy České republiky). Celkem zde žije přibližně 634 000 obyvatel z toho přibližně 100 000 v statutárním městě Olomouc. Na obrázku č. 17 je zobrazena základní geografická mapa Olomouckého kraje (ČSÚ, ©2016).

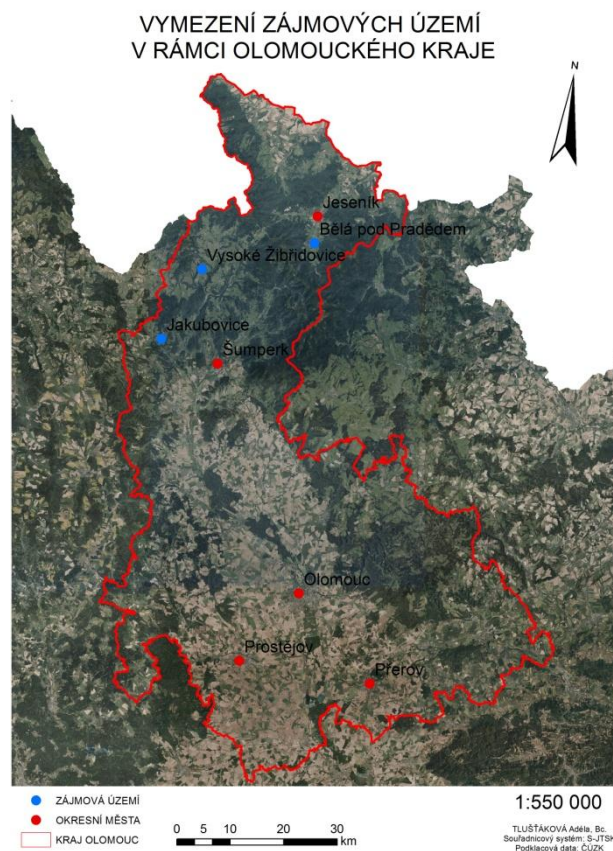


Obr. č. 17: Geografická mapa Olomouckého kraje (ČÚZK).



## 4.2 Zájmová katastrální území

Nejzachovalejší struktury středověkých plužin se nachází v obci Bělá pod Pradědem tvořené katastrálními územími Adolfovice a Domašov u Jeseníka, dále v katastrálním území Jakubovice a Vysoké Žibřidovice. Vysoké Žibřidovice jsou součástí obce Hanušovice, která se nachází v okrese Šumperk. Obec Bělá pod Pradědem se nachází v okrese Jeseník a obec Jakubovice v okrese Šumperk. Obrázek č. 18 znázorňuje polohu katastrálních území v rámci Olomouckého kraje.



Obr. č. 18: Vymezení zájmových území v rámci Olomouckého kraje.

### 4.2.1 Bělá pod Pradědem

Obec Bělá pod Pradědem se nachází v okrese Jeseník a spadá pod obec s rozšířenou působností Jeseník, která je vzdálená přibližně 12 km. Rozprostírá se v nadmořské výšce 474 m n. m a zaujímá celkovou plochu 9 222 ha s počtem obyvatel přibližně 1800. Bělá pod Pradědem je tvořena ze dvou katastrálních území – Adolfovice a Domašov u Jeseníka. Největší část obce tvoří lesy a to až 80 % celkové výměry obou katastrů a přibližně 15 % tvoří zemědělská půda (ČSÚ, ©2016). Obec

leží v údolí tvořeném říčnou Bělá a vrcholky Hrubého Jeseníku (České hory, ©2018) a celou rozlohou spadá do chráněné krajinné oblasti Jeseníky. Je rozdělena na čtyři části – Adolfovice, Bělá, Domašov a Filipovice (Bělá, ©2012).

Obec vznikla v roce 1964 sloučením obcí Domašov a Adolfovice. Jméno se převzalo od názvu říčky Bělé a menší osady Bělé, která byla součástí Domašova, druhá část názvu pod Pradědem pak poukazuje na blízkost nejvyšší hory Hrubého Jeseníku Praděd. První písemná zmínka z Adolfovic i Domašova pochází z roku 1284, kdy byl prováděn soupis obcí. Od roku 1650, kdy získala tehdejší obec Domašov povolení ke klučení lesa, se začala postupně prodlužovat proti toku Bělé (Místopisy, ©2018).



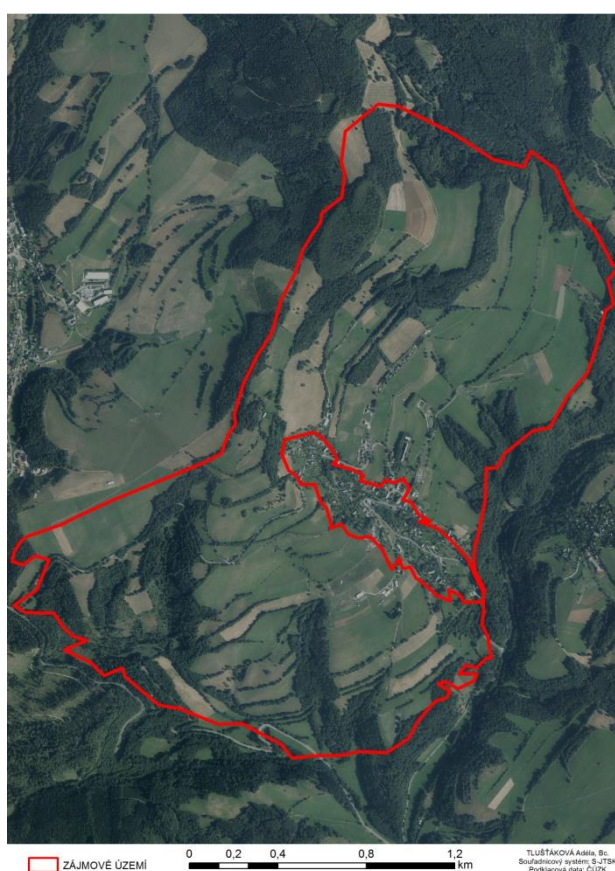
Obr. č. 19: Zájmové území Bělá pod Pradědem.

#### 4.2.2 Jakubovice

Obec Jakubovice se nachází v okrese Šumperk a spadá pod obec s rozšířenou působností Šumperk, která je vzdálená cca 17 km. Nachází se ve výšce 495 m n. m. a zaujímá plochu 790 ha. V obci žilo k 31. 12. 2016 207 obyvatel. Přibližně 47 %

plochy území tvoří lesy, 43 % zemědělská půda a z toho 46 % zaujímá orná půda (ČSÚ, ©2016). Obec se rozkládá na svahu v posledních výběžcích předhůří Jeseníků a rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodem obce je 245 m. Jakobovice byly v roce 1995 prohlášeny Vesnickou památkovou zónou a to především z důvodu nejzachovalejší obce šumperského regionu, co se lidové architektury týče.

První písemná zmínka o Jakobovicích je z roku 1284, kdy byl prováděn soupis obcí z této části země, ale podrobněji byla obec popsána až v roce 1335 (Jakubovice, ©2018). Nejvýznamnější stavbou obce je farní kostel Nanebevzetí Panny Marie z roku 1350, který v roce 1697 prošel renovací (Místopisy, ©2018).



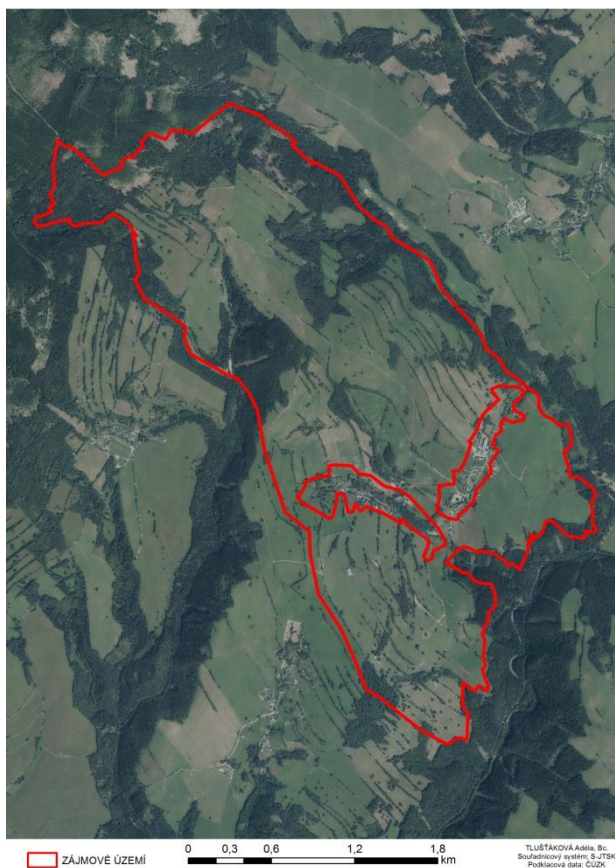
Obr. č. 20: Zájmové území Jakobovice.

#### 4.2.3 Vysoké Žibřidovice

Vysoké Žibřidovice jsou částí spadající pod obec Hanušovice v okrese Šumperk. Zaujímají rozlohu 897 ha a jsou na východě lemovány tokem řeky Krupé a na severu Prudkým potokem. Střední nadmořská výška katastru je 577 m n. m. První písemná zmínka o Vysokých Žibřidovicích je z roku 1325. V roce 1964 byl k obci připojen

Žleb a v roce 1976 se obec stala součástí Hanušovic. Cennou památkou je zde barokní kostel sv. Linharta z let 1714 – 1721 (Lysá hora, ©2003).

Hanušovice se rozkládají na ploše 3 681 ha v nadmořské výšce 400 m. V současné době zde trvale žije 3 259 obyvatel. Obec je rozdělena na čtyři části – Hynčice nad Moracou, Potůčnick, Vysoké Žibřidovice a Žleb. Společně patří k nejstarší obci v okrese Šumperk (ČSÚ, ©2016).



Obr. č. 21: Zájmové území Vysoké Žibřidovice.

## 5. Metodika

Úkol této studie je zhodnocení středověkých krajinných struktur v Olomouckém kraji. Prvním cílem je vymezení všech dochovaných plužin – od tří mezí výše, pro celý Olomoucký kraj. Druhým cíle je následně vybrat tři reprezentativní a nejzachovalejší fragmenty plužin a analyzovat jejich vývoj.

Olomoucký kraj je posledním krajem v ČR, pro který ještě nebyl typ této studie zpracován. K analýze byl použit program ArcGIS 10.2.2, do kterého byla nahrána ortofotomapa ČR dostupná prostřednictvím WMS služby ze serveru Českého ústavu zeměměřičského a katastrálního (geoportal.cuzk.cz). Pro přehlednost a orientaci byla do programu nahrána vrstva katastrálních území ČR dostupná ze stejného serveru. Nad touto mapou byly pomocí vektorové vrstvy analyzovány všechny dochované krajinné struktury v Olomouckém kraji. Jako kritérium pro určení dochované plužiny byly fragmenty tří a více mezí. Následně byla vybrána tři zájmová území s reprezentativními plužinami a to Bělá pod Pradědem, Jakubovice a Vysoké Žibřidovice.

Velikost a tvar plužiny byl zjišťován z map stabilního katastru, které jsou dostupné na archivnimapy.cuzk.cz. Mapy bylo nutné georeferencovat v programu ArcGIS 10.2.2, aby získaly příslušné souřadnice, kdy jako podklad sloužila ortofotomapa. Následně byla vytvořena nová polygonová vrstva, ve které byly zvektorizovány obvody zájmových území. Pro určení hranice vnitřního obvodu byly využity hranice zastavěného území (hranice zahrad domů) a určení vnějšího obvodu se odvíjelo od tvaru samotné plužiny. Obvody plužin byly přeneseny do dalších mapových období - snímky z 50. let 20. století a snímky současné. Dále bylo nutné vyhodnotit změny ve využití území (land use). Byly vytvořeny nové liniové vrstvy, které byly vektorizovány. Nejprve byla provedena vektorizace nad snímky z 50. let 20. stolení. Zaznamenávány byly lesy, mezní pásy, trvalé travní porosty (TTP), orná půda, cesty a zastavěná plocha. Jako mezní pás byly označeny fragmenty do šířky 30 m. Liniová vrstva byla následně převedena pomocí nástroje *Construct features* z nástrojové lišty *Advanced Editing* na novou polygonovou vrstvu. V atributové tabulce této vrstvy byly jednotlivé polygony klasifikovány a následně jim byly přiřazeny příslušné barvy. Také byly v atributové tabulce vypočteny rozlohy jednotlivých ploch a následně provedena sumarizace, kterou se zjistila celková

plocha jednotlivé kategorie land use. Stejným způsobem byla provedena vektorizace nad současnou ortofoto mapou. S těmi údaji se nadále pracovalo v programu Microsoft Office Excel.

Nad leteckými snímky z 50 let 20. století a současností byla vytvořena nová liniová vrstva, která kopíruje osy mezních pásů. V atributové tabulce vzniklé vrstvy byly jednotlivé osy mezních pásů očíslovány. Nejprve ve vrstvě pro snímky z 50. let 20. století, kde se mezní pásy číslovaly 1,2,3 atd, následně pak pro vrstvu současných leteckých snímků. Zde byly mezní pásy číslovány stejně, jako u snímků z 50. let 20. století. Pokud se mezní pásy rozpadly, byly očíslovány 1a, 1b atd., pokud mezní pásy srostly podélně, byly číslovány jako 1+2, atd. Nově vzniklé mezní pásy byly popsány jako N1, N2, N3 atd. V atributové tabulce os mezních pásů byla vypočtena jejich délka a s těmito údaji se dále pracovalo v programu Microsoft Office Excel. Průměrné šířky mezních pásů se vypočítaly jako podíl celkové plochy mezních pásů a součet délek os mezních pásů.

Pokud není uvedeno jinak, fotografie a tabulky byly vytvořeny autorkou v době od listopadu 2017 do dubna 2018.

## 6. Současný stav řešené problematiky

V Olomouckém kraji bylo nalezeno celkem 175 dochovaných plužin. Plužiny se nachází na území 66 obcí ve 4 okresech – Jeseník, Olomouc, Přerov a Šumperk. Dochovaných plužin s rozlohou větší než 100 ha se na území Olomouckého kraje nachází celkem 13 na území 9 obcí. Největší dochovaná plužina má rozlohu 272,7 ha a nachází se na území obce Bělá pod Pradědem. V tomhle území se nachází dále ještě 7 dochovaných plužin, a proto byla Bělá pod Pradědem vybrána jako jedno ze zájmových území. Seznam všech katastrálních území s dochovanými plužinami se nachází v příloze č. 14. Dále je v tabulce č. 1 uveden počet k. ú s dochovanou plužinou v jednotlivých okresech. Podle mapy z přílohy č. 20 lze říci, že dochované plužiny se nachází na severu Olomouckého kraje, především tedy v okresech Jeseník a Šumperk. V okrese Prostějov se krajinné struktury nedochovaly, dále pak v okrese Přerov byly nalezeny pouze v 6 k. ú a v okrese Olomouc ve 14 k. ú a ty se nachází na severu okresu.

Výběr zájmových území nebyl závislý pouze na velikosti nebo počtu plužin v daném katastrálním území, ale také na zachovalosti samotných plužin. V úvahu se brala také jejich celistvost a hutnost jednotlivých mezních pásů. Území s nejrepresentativnější středověkou krajinnou strukturou vybrala autorka tyto: Bělá pod Pradědem (k. ú Adolfovice + Domašov u Jeseníka), Jakubovice a Vysoké Žibřidovice.

<b>Název okresu</b>	<b>K. ú. s dochovanou plužinou</b>
<b>Jeseník</b>	13
<b>Olomouc</b>	6
<b>Přerov</b>	4
<b>Šumperk</b>	43

Tabulka č. 1: Počet k. ú. s dochovanou plužinou v jednotlivých okresech.

## 7. Výsledky

### 7.1 Bělá pod Pradědem

#### Mezní pásy

Rozloha zájmového území Bělá pod Pradědem je 2 668,25 ha. Parametry mezních pásů pro současnost i 50. léta 20. století jsou uvedeny v tabulce č. 2.

V 50. letech 20. století se v zájmovém území Bělá pod Pradědem nacházelo celkem 203 mezních pásů. Tyto mezní pásy měly průměrnou šířku 14,6 m. Průměrná délka všech mezních pásů byla 460,6 m. Co se rozlohy mezních pásů týká, jejich průměrná plocha byla v tomto období 6 590,3 m<sup>2</sup>.

V současnosti se na území nachází celkem 156 mezních pásů. Mezní pásy mají průměrnou šířku 19,1, což je o 5,5 m více, než v 50. letech 20. století. Oproti tomu je průměrná délka mezních pásů o cca 110 m nižší. To je způsobeno rozšiřováním lesa, ve východní části území, směrem k intravilánu obce. Délka některých mezních pásů díky tomu byla zkrácena o více než polovinu např. mez č. 60 a 198. Rozloha mezních pásů se liší o cca 70 m<sup>2</sup>, kdy v současnosti jsou mezní pásy větší a zaujímají plochu územ 6 662,5 m<sup>2</sup>. Počet mezních pásů se v současnosti snížil o 47, 90 mezních pásů, které se zde nacházely v období 50 let. 20 století, zaniklo a vzniklo zde 43 nových. V současnosti se zde nachází 7 mezních pásů, které podélně srostly a 10 mezních pásů, které se rozpadly na dvě části. Na obrázku č. 22 jsou zachyceny mezní pásy v obci Bělá pod Pradědem.

<b>Bělá pod Pradědem</b>	<b>50. léta 20. století</b>	<b>Současnost</b>
<b>Počet mezních pásů</b>	203	156
<b>Průměrná šířka (m)</b>	14,6	19,1
<b>Průměrná délka (m)</b>	460,6	350,3
<b>Průměrná plocha (m<sup>2</sup>)</b>	6590,3	6662,5

Tabulka č. 2: Přehled parametrů mezních pásů pro zkoumaná období pro území Bělé.

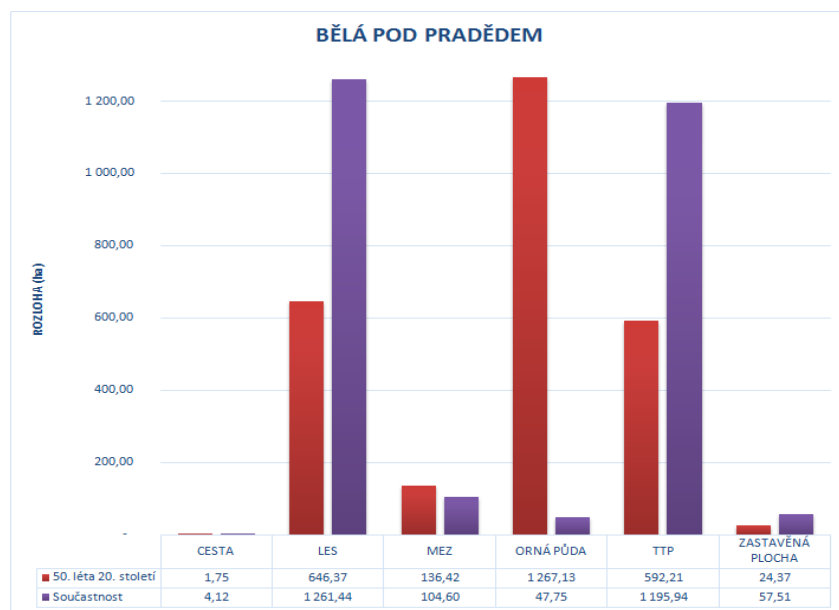




Obr. č. 22: Pohled na meze v obci Bělá pod Pradědem.

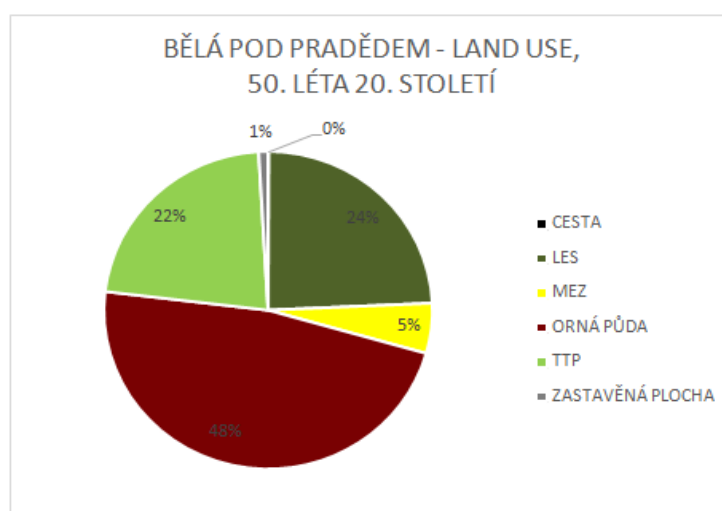
#### Land use

Rozloha zájmového území Bělá pod Pradědem je největší z vybraných zájmových území. V rámci land use bylo území rozděleno na 6 kategorií – cesta, les, mezní pás, orná půda, TTP, zastavěná plocha. Na grafu na obr. č. 23 lze vidět, jak se využití půdy změnilo v porovnání 50. let 20. století a současnosti. Největší rozdíl je v rozloze plochy u orné půdy. V dřívějším období byla orná půda zastoupena nejvíce s rozlohou 1 267,13 ha. V současnosti má orná půda pouze 47,75 ha. Zastoupení orné půdy se snížilo především na úkor lesů a TTP, které svou rozlohu téměř zdvojnásobily. Celková plocha mezních pásů se ze 136,42 ha snížila na 104,60 ha v současnosti. Díky celosvětovému nárůstu obyvatel a rozšiřování obcí se zastavěná plocha rozšířila více než dvojnásobně. Cestní síť se v zájmovém území rozšířila, v 50. letech 20. století zaujímala rozlohu 1,75 ha a v současnosti má rozlohu 4,12 ha.

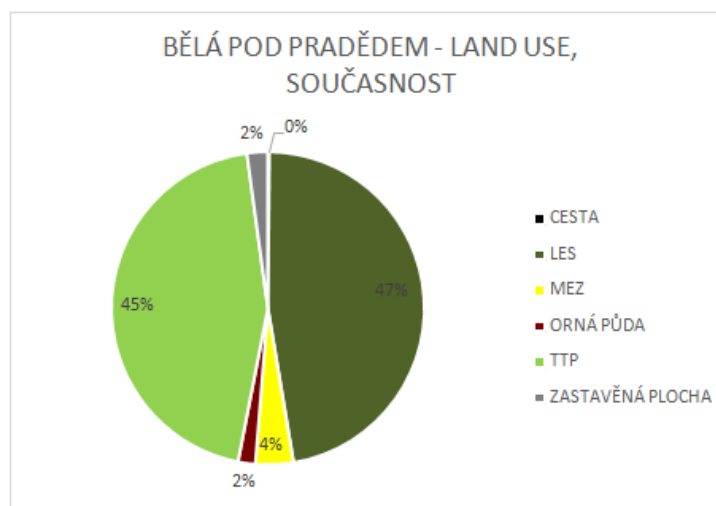


Obr. č. 23: Graf znázorňující změny v land use v zájmovém území Bělá pod Pradědem

Na následujících obrázcích. č. 24 a č. 25. je znázorněno procentuální zastoupení jednotlivých kategorií land use v obou sledovaných obdobích. Necelou polovinu území v 50. letech 20. století zaujímala orná půda, ta v současnosti rapidně klesla na pouhé 2 %. Vzhledem k tomu se dá říci, že se nepředpokládá rozšiřování nebo výsadba nových mezních pásů. Také zle do budoucna předpokládat další rozšiřování ploch lesů na úkor TTP. Co se zastavěné plochy týká lze vidět, že se rozšiřuje především u intravilánu obce a další pomalé a postupné rozšiřování se dá do budoucna předpokládat.



Obr. č. 24: Podíl ploch land use v zájmovém území Bělá pod Pradědem, 50. léta 20. stol.



Obr. č. 25 Podíl ploch land use v zájmovém území Bělá pod Pradědem, současnost.

## 7.2 Jakubovice

### Mezní pásy

Zájmové území Jakubovice se rozprostírá na ploše 387,23 ha. Sledované parametry mezních pásů jsou uvedeny v tabulce č. 3.

Jakubovice	50. léta 20. století	Současnost
<b>Počet mezních pásů</b>	64	67
<b>Průměrná šířka (m)</b>	10,3	13,8
<b>Průměrná délka (m)</b>	256,3	230,8
<b>Průměrná plocha (m<sup>2</sup>)</b>	2559,1	2968,3

Tabulka č. 3: Přehled parametrů mezních pásů pro zkoumaná období pro území Jakubovice.

V období 50. let 20. stoletím na území Jakubovic nacházelo celkem 64 mezních pásů. Průměrná šířka těchto mezních pásů byla spočtena na 10,3 m. Mezní pásy zde zaujímaly plochu 2 559,1 m<sup>2</sup> a jejich průměrná délka byla 256,3 m.

V současné době se na zájmovém území nachází 67 mezních pásů. Jejich průměrná šířka je větší než v období 50. let 20. století a to 13,8 m. Průměrná délka mezních pásů je 230,8 m, což je oproti minulému období o cca 26 m méně. Zatím co průměrná plocha těchto mezních pásů je v současnosti větší a to 2 968,3 m<sup>2</sup>. Z těchto 67 mezních pásů je pouze 26 stejných jako ve sledovaném období 50. let 20. století. Z toho 4 mezní pásy srostly, jsou to č. 52 + 53 a 26 + 27. Celkem se rozpadlo 5 mezních pásů. Kromě mezního pásu č. 29, který se rozpadl na č. 29a, 29b, 29c, se zbylé rozpadly na dvě části. Nových mezních pásů zde vzniklo 41 a to převážně na

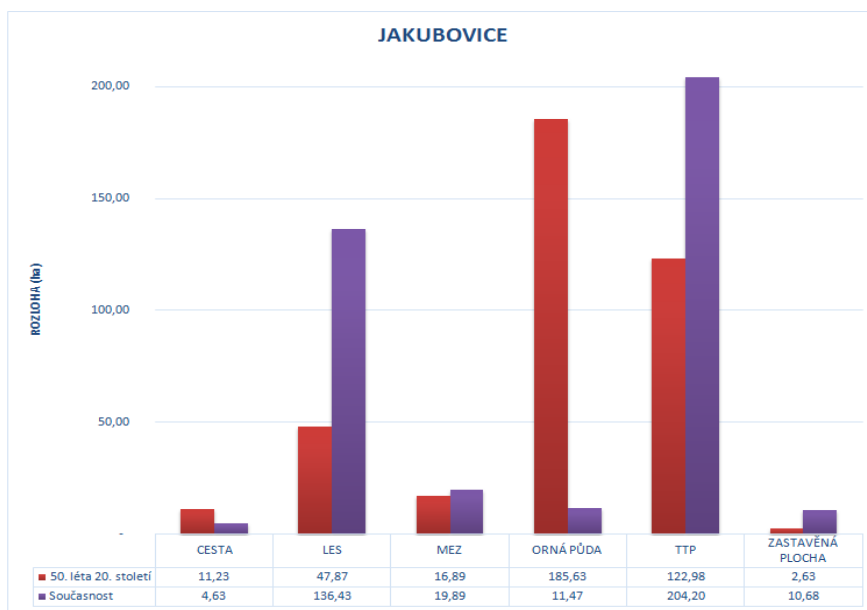
orné půdě, která dříve sloužila jako jeden velký lán orné půdy a později bylo potřeba je rozdělit. Vzhledem ke svažitosti terénu území lze předpokládat, že vznik mezí měl jako jeden z důvodů ochranu proti erozi půdy, kterou meze dokážou snížit. Počet zaniklých mezních pásů je 38, kdy většina z nich zanikla na úkor lesů.

#### Land use

Jednotlivé rozlohy všech kategorií land use jsou zobrazeny na grafu obr. č. 26 v období 50. let 20. století a současnosti.

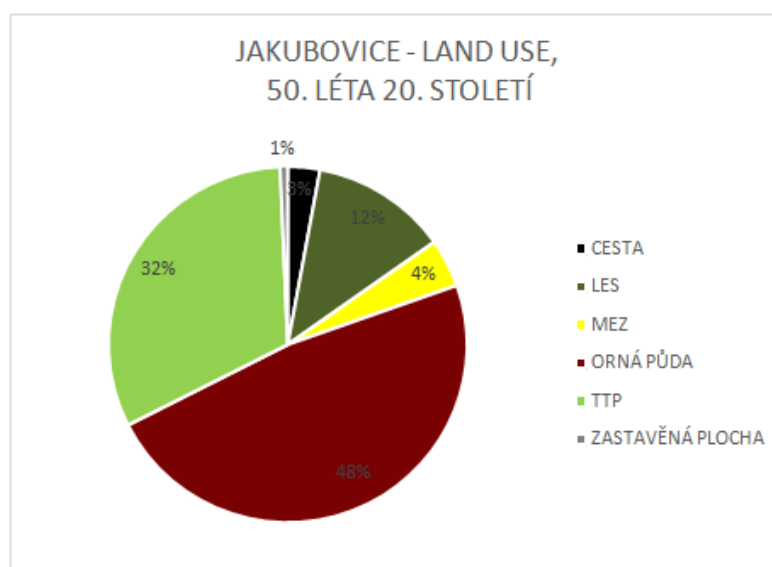
V období 50. let 20. století zaujímala největší rozlohu zájmového území Jakubovice orná půda. Druhou nejrozlehlejší kategorií byly TTP, které společně s ornou půdou měli rozlohu přes 300 ha. Necelých 50 ha na ploše území zaujímal les. Cestní síť zde zaujímala rozlohu 11,23 ha, to z důvodu většího výskytu polních cest, které sloužily k zpřístupnění pozemků na orné půdy. Zastavěná plocha, která se vyskytovala převážně u intravilánu obce, měla rozlohu 2,63 ha. Kategorie mezí v rámci land use se vyskytovala na ploše 16,89 ha.

V současné době zde převládá svou rozlohou kategorie trvalých travních porostů, která se rozšířila na úkor orné půdy. Orná půda zde zaujímá rozlohu pouze 11,47 ha. Plocha lesů se výrazně zvětšila a to více než dvojnásobně oproti období 50. let 20. století. Nyní má les celkovou rozlohu 136,43 ha. Snížení celkové rozlohy je také u cestní sítě, která má nyní jen necelých 5 ha. Oproti tomu se zvýšila zastavěná plocha. Ta se rozšiřovala převážně kolem intravilánu obce a má rozlohu přes 10 ha.

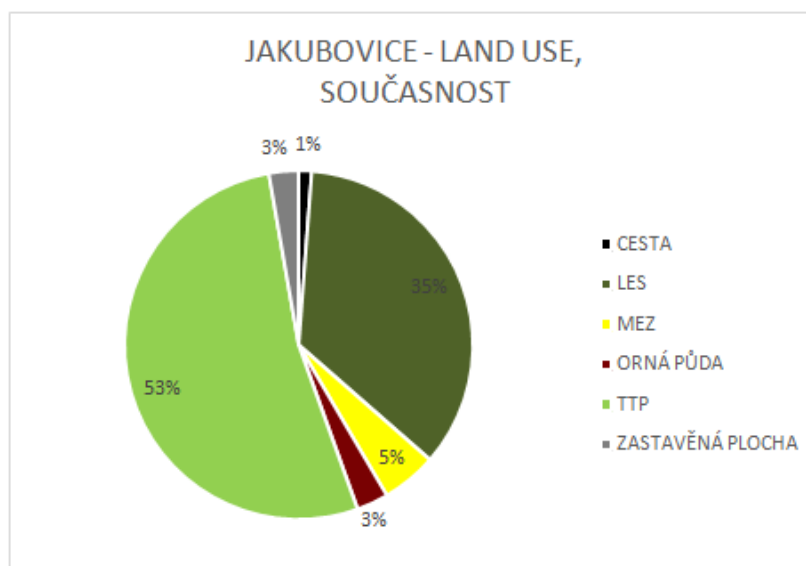


Obr. č. 26: Graf znázorňující změny v land use v zájmovém území Jakubovice

Na následujících obrázcích č. 27 a č. 28 lze vidět procentuální zastoupení v obou zkoumaných obdobích. Lze zde vidět snížení rozlohy orné půdy na úkor částečně lesa a částečně TTP. Orná půda je přeměňována především z důvodu svažitosti terénu zájmového území. Dá se předpokládat další rozšiřování lesů na úkor TTP a také případné zarůstání mezních pásů, resp. zkracování jejich délek. Na grafech jde také vidět rozšiřování zastavěného území, které se dá do budoucna dále předpokládat.



Obr. č. 27: Podíl ploch land use v zájmovém území Jakubovice, 50. léta 20. stol.



Obr. č. 28: Podíl ploch land use v zájmovém území Jakubovice, současnost.

### 7.3 Vysoké Žibřidovice

#### Mezní pásy

Zájmové území Vysoké Žibřidovice se rozprostírá na ploše 705,35 ha. Sledované parametry všech mezních pásů se nacházejí v tabulce č. 4.

Vysoké Žibřidovice	50. léta 20. století	Současnost
<b>Počet mezních pásů</b>	82	65
<b>Průměrná šířka (m)</b>	10,1	15,6
<b>Průměrná délka (m)</b>	352,3	268,9
<b>Průměrná plocha (m<sup>2</sup>)</b>	3598,1	4124,8

Tabulka č. 4: Přehled parametrů mezních pásů pro zkoumaná období pro území Vysoké Žibřidovice.

Ve Vysokých Žibřidovicích bylo v 50. letech 20. století celkem 82 mezních pásů. Průměrnou šířku měly mezní pásy 10,1 m a jejich průměrná délka byla 352,3 m. Nacházely se zde mezní pásy dlouhé až 1 400 m a několik mezních pásů, které už v době 50. let 20. století byly rozpadlé na dvě části. Je možné, že některé z těchto mezí byly ještě v dřívější době spojeny a jejich celková délka mohla dosahovat přes 2 000 m. Průměrná plocha mezních pásů byla 3 598,1 m<sup>2</sup>.

V současnosti je zde celkem 65 mezních pásů. Vznikl zde pouze jeden nový mezní pás, který má označení N1. Celkem 8 mezí srostlo podélně, jsou to např. meze č. 44 + 46, 14 + 15. Rozpadlých mezních pásů se zde nachází celkem 11 a všechny se rozpadly na dvě části. Průměrná délka mezí se snížila přibližně o 100 m. Je to způsobeno rozšiřováním lesů. Plocha všech mezních pásů se v současné době zvýšila oproti minulosti o cca 600 m<sup>2</sup>, nyní má rozlohu 4 124,8 m<sup>2</sup>. Celkem 20 mezních pásů zaniklo na úkor lesů. Kromě těchto 20 mezních pásů a jednoho nově vzniklého se ostatní mezní pásy zachovaly. Díky tomu je celková krajinná struktura obce velmi zachovaná.

Na obr. č. 29 je znázorněn land use pro zájmové území v obou sledovaných obdobích.

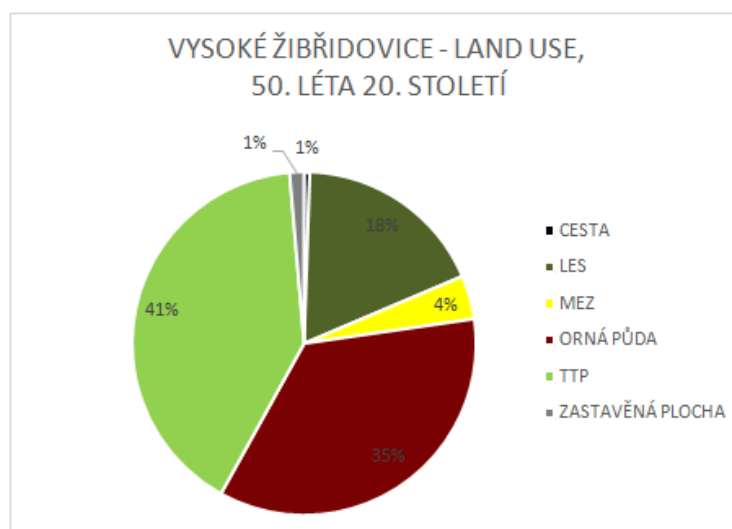
V 50. letech 20. století zde byly nejvíce zastoupeny trvalé travní porosty s celkovou rozlohou 286,67 ha. Jen o něco méně plochy zaujímal orná půda a to 249,09 ha. Lesní porosty v zájmovém území nebyly tolik rozšířeny, jejich rozloha byla 127, 25 ha. Rozloha mezních pásů v rámci land use dosahovala 29,14 ha. Zastavěná plocha, která zde měla rozlohu 9,47 ha, se nacházela především v blízkosti intravilánu obce a část také v severozápadní části zájmového území. Cestní síť se zde rozkládala na ploše 3,71 ha.

V současnosti se v zájmovém území Velké Žibřidovice nachází nejvíce TTP, které mají rozlohu 431,15 ha. Ty zde vznikly na úkor orné půdy, která se v tomto území nyní vůbec nenachází. Lesní porosty zde zaujímají rozlohu 238,21 ha. Rozloha mezních pásů se oproti minulému období snížila jen o přibližně 2 ha a rozkládá se nyní na ploše o velikosti 27,22 ha. U zastavěné plochy lze říci, že se zde spíše bouralo, než stavilo. Ta nyní zaujímá rozlohu pouze necelé 4 ha.



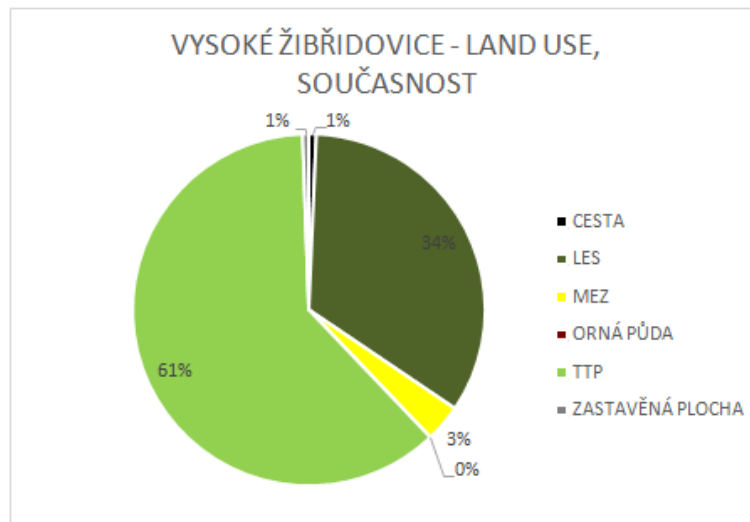
Obr. č. 29: Graf znázorňující změny v land use v zájmovém území Vysoké Žibřidovice.

Na obr. č. 30 a 31 je znázorněno procentuální zastoupení využití území. Lze zde vidět absenci orné půdy v současnosti. Na úkor orné půdy se zde rozšířily trvalé travní porosty, které v současnosti zaujímají plochu o 20% větší. Rozšířily se také lesní porosty, které mají nyní o 16 % větší rozlohu.



Obr. č. 30: ploch land use v zájmovém území Vysoké Žibřidovice, 50. léta 20. stol.





Obr. č. 31: ploch land use v zájmovém území Vysoké Žibřidovice, současnost.

Olomoucký kraj, hlavně jeho severní část, je na zachovalé plužiny velmi bohatá. Okresy, vyskytující se v severní části kraje, Jeseník a Šumperk, čítají celkem 188 plužin. Zatímco okresy v jižní části kraje, Přerov a Olomouc, mají dohromady pouze 20 plužin. V okrese Prostějov nebyly středověké krajinné struktury nalezeny vůbec. Tímto byl splněn první cíl práce.

Druhým cílem práce bylo vybrání tří nejreprezentativnějších území. Vybrána byla území Bělá pod Pradědem, Jakubovice a Vysoké Žibřidovice. Území Bělé, které se skládá ze dvou katastrálních území, bylo vybráno z důvodu velikosti plužiny. Další dvě zájmová území byla vybrána díky zachovalosti mezních pásů. Z výsledků lze říci, že v rámci land use se nejvíce snížila plocha orné půdy. Zatím co plochy trvalé travních porostů se u všech zájmových území zvýšily o cca 20 %. Zvýšily se také plochy lesů o 16% u Vysokých Žibřidovic a o 23% u Bělé a Jakubovic.

Sledované parametry u analýzy mezních pásů byly: počet, délka, rozloha a průměrná šířka. Počty mezních pásů se zvýšily pouze na území Jakubovic o celkem 3 mezní pásy. O 47 mezních pásů se snížil počet na území Bělé a o 17 mezních pásů se počet snížil také na území Vysokých Žibřidovic. Průměrná délka mezních pásů se u dvou zkoumaných území snížila přibližně o 100 m, na území Jakubovic to bylo pouze 26 m. Celková rozloha mezních pásů se zvýšila na území Jakubovic o celé 3 ha. Na zbylých dvou zkoumaných území se celková rozloha snížila a to z důvodu menšího výskytu počtu mezních pásů. Avšak průměrná plocha jednotlivých mezních pásů se u všech území zvýšila. Průměrná šířka mezních pásů v jednotlivých

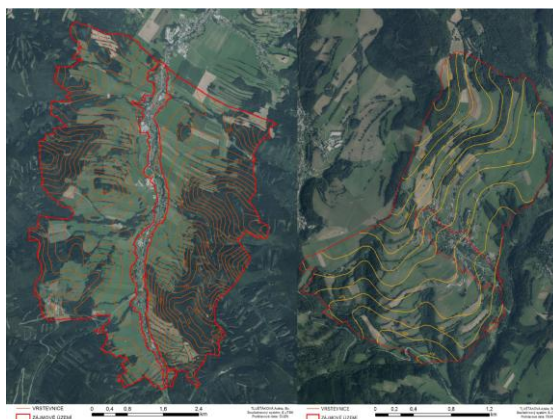
zájmových území je v současnosti vždy větší než byla v 50. letech 20. století. Rozdíl se pohybuje přibližně od 3 do 5 metrů.

## 8. Diskuse

Pojem středověké krajinné struktury a stejně tak i pojem plužiny jsou mezi lidmi téměř neznámé. Naopak mezní pásy neboli meze, které tato práce detailně analyzuje, je termín známý téměř všem. Nejenom starší lidé si pod tímto slovem dokážou představit řadu stromů či keřů v krajině, která nejen odděluje jednotlivé pozemky, poskytuje úkryt zvěři, zabraňuje erozi, ale také vytváří obdivuhodný krajinný ráz.

Plužina byla definována různými autory trochu jinak. Například Gojda (2000) ji definoval jako souhrn všech polí, luk a pastvin navzájem propojených cestní sítí a náležící ke vsi. Hlavním důvodem vzniku mezních pásů bylo oddělení jednotlivých pozemků od sebe. Předpokládá se ale, že už naši předkové si uvědomovali další významy mezních pásů. Jednou z nich mohla být i půdoochranná neboli protierozní funkce, která je v dnešní krajině velmi důležitá.

Jak je uvedeno v publikaci historické geografie, 1982, tak mezní pásy nejčastěji probíhají vodorovně s vrstevnicemi. Není tomu tak vždy, někde probíhají mezní pásy po spádnicí, anebo šikmo mezi těmito dvě zmíněnými směry. Nedá se říci, že by už ve středověku lidé řešili problémy s erozí půdy, avšak jejich přirozený instinkt jim napovídal, že vytváření mezních pásů po vrstevnici bude do budoucna přínosem. U dvou vybraných zájmových území jde vidět, že dochovalé mezní pásy mohou, ale nemusí korespondovat s vrstevnicemi. Na území Jakubovic si lze všimnout, že většina mezních pásů má stejný průběh jako vrstevnice. Oproti tomu území Bělé pod Pradědem má mezní pásy převážně po spádnicí. Na obrázku č. 32 jde vidět průběh mezních pásů na území Bělé (vlevo) a Jakubovic (vpravo).



Obr. č. 32: Území Bělá pod Pradědem a Jakubovice s vrstevnicemi.

V rámci kolektivizace zemědělství, která probíhala od roku 1948, se vytvářely rozsáhlé bloky orné půdy. Důsledkem toho bylo rozorávání mezních pásů. Právě v jižní části Olomouckého kraje, kde nebyly nalezeny téměř žádné fragmenty mezních pásů, můžeme vidět velký vliv kolektivizace na jejich rozorání. Kolektivizaci, jako příčinu odstranění dělicích mezních pásů potvrzuje ve své publikaci i Škrabal a Štěpánek (2003). V severní části tohoto kraje se mezní pásy zachovaly ve velkém počtu. Důvodem je vyšší nadmořská výška, velká svažitosť terénu a nižší úrodnost, což půdy činí neperspektivní pro vytváření velkých bloků. Sklenička a kol. (2009) ve svém výzkumu plužin potvrzují, že se dochovalé plužiny vyskytují převážně na méně úrodných půdách.

Mnohé mezní pásy, vyskytující se v 50. letech 20. století nyní zanikly kvůli rozšiřování lesů. Rozšiřování lesů nejenom v Olomouckém kraji se děje na úkor rozlohy orné půdy. Na základě výsledků této práce je zjevné, že změny v land use se nejvíce týkají právě orné půdy. Její výměra rapidně klesá, zatímco rozloha trvalých travních porostů spolu s lesy roste.

Výskyt pozůstatků středověkého historického zemědělského hospodaření v krajině České republiky není tolik častý jako např. ve Velké Británii (Gojda, 2000). Podle studií o mezních pásech neboli živých plotech, jak je často uváděno v zahraničních publikacích, zmizelo v Anglii a Skotsku od 40. do 70. let 20. století 25 % těchto krajinných prvků. Oproti tomu ve Francii těchto mezních pásů zmizelo ve 20. století až 65% (Molnářová, 2007). Dle dostupných údajů bylo na území České republiky v období od roku 1948 – 1989 rozoráno 145 000 ha mezních pásů, to odpovídá délce 800 000 km (Vašků, 2011).

V České republice se nejvíce dochovaných plužin vykytuje v Jihočeském kraji. Bylo zde nalezeno celkem 951 plužin a jejich analýza dokazuje, že i zde se celkový počet mezních pásů snížil. Ze tří vybraných území klesl u dvou počet o cca 15 % a u jednoho se počet mezních pásů snížil o téměř polovinu (Lopatová, 2011).

Celkové ztráty mezních pásů jsou vidět i z výsledků této práce. U dvou zkoumaných území se počet mezních pásů snížil o přibližně 20 %. Je pravděpodobné, že část mezních pásů byla rozorána v rámci kolektivizace a část se stala lesem. Vliv intenzifikace zemědělství na rozorávání mezních pásů uvádí v své

publikaci Sklenička a kol. (2009). Třetí zkoumané území mělo nárůst mezních pásů, co se celkového počtu týká, pouze 3, avšak nových mezních pásů zde vzniklo z celkového počtu 67 celkem 41 nových. Což dokazuje, že trend ochrany a obnovy mezních pásů je v České republice v rozkvětu. Sklenička a kol. (2017), ve svém výzkumu plužin zjistili, že na téměř 48 % jejich zkoumaného území dochází k ochraně a rozšiřování plužin. To podporuje myšlenku využití možností účinných opatření, kterými lze ochranu těchto plužin podpořit. Avšak zemědělci, kteří mají tu největší možnost tyto mezní pásy na svých pozemcích vytvářet, nejsou vždy s jejich významností obeznámeni. Jak již bylo výše zmíněno, veřejnost a hlavně lidé, kteří mají co do činění se zemědělskou půdou, nejsou v tomhle ohledu vzdělaní na tolik, aby dochovalé mezní pásy chránili, popřípadě je obnovovali.

Na druhou stranu není tolik jednoduché plužiny obnovovat. Určitým způsobem se dají vyřešit technické problémy s výsadbou a udržováním mezních pásů, případně se zvýšenou erozí či slunečním výpalem. Větší problém s obnovou pak nastává v okamžiku, kdy je potřeba přesvědčit vlastníky půdy, na jejichž pozemku by se mezní pásy vysazovaly, aby k tomu daly svůj souhlas. Tito vlastníci většinou tento krok vnímají jako ochuzení sami sebe o část úrody (Molnářová, 2007).

## 9. Závěr a přínosy práce

Výsledky této práce dokazují, že se na území České republiky vyskytují ještě stále středověké krajinné struktury. Ty jsou identifikovatelné především díky mezním pásům, které se vyskytují v krajině. Mezní pásy tvoří v krajině několik funkcí, jako např. protierozní, ekologickou, produkční, estetickou. Vzhledem k neustálé především vodní erozi, kterou je postiženo více než 50 % území ČR, je nutné tyto mezní pásy chránit a obnovovat je. Nejaktuálnějším nástrojem pro ochranu a obnovu mezních pásů jsou komplexní pozemkové úpravy. V rámci nich lze navrhnout a vybudovat takové krajinné prvky, které erozi eliminují. Významným nástrojem pro ochranu mezních pásů je také územní plán. V rámci něj lze zamezit např. výstavbě, která by jednotlivé mezní pásy a celkový krajinný ráz mohla znehodnotit.

Středověké krajinné struktury, tedy plužiny, jsou významným liniovým krajinným prvkem, který utváří jedinečný krajinný ráz. Mohou být nebo spíše měly by být inspirací pro hospodaření v krajině. Jejich dochovalost je jasným důkazem, že tyto mezní pásy jsou pro danou krajinu důležité.

Dochované plužiny jsou cennou historickou hodnotou krajiny. Jejich hodnota prozatím není taková, jakou by si zasloužily. Je to především díky neznalosti veřejnosti a zemědělců, kteří mají na mezní pásy velký vliv, co se obhospodařování týče. Mezní pásy mohou mít šířku maximálně 30 m, pak už jsou klasifikovány jako les. A právě zemědělci mají možnost udržovat mezní pásy do této šířky.

S obnovou mezních pásů to ale není tak jednoduché, jak by se mohlo zdát. Vysázením linie stromů se snižuje rozloha orné půdy a tudíž i výnosy. Tento fakt není pro zemědělce či vlastníky pozemků impulsem k tomu, aby jim na obnově mezních pásů záleželo. V dnešní době by bylo pro obnovu mezních pásů velkým krokem jejich začlenění do legislativy. Například také vyhlášení dotačního programu, který by obnovu mezních pásů z nějaké části zafinancoval, by vlastníky pozemků i zemědělce přiměl alespoň k přemýšlení o důležitosti a obnově mezních pásů.

## 10. Přehled literatury a použitých zdrojů

BAUDRY J., BUNCE R. G. H., BUREL F., 2000: Hedgerows: An international perspective on their origin, function and management. *Journal of Environmental Management*, 60.

Bayer T., a Beneš J., 2004: Středověk terasová pole na Šumavě jako hydroopedologický fenomén a archeologický problém, *Archeologické rozhledy*, 56.

BOHAČ Z., 1986: Geneze sídla a plužiny jako pramen k dějinám osídlení. *Historická geografie – sborník příspěvků k problematice sídel a zaniklých středověkých osad a plužin*, 25.

BUREL., F. 1996: *Hedgerows and their role in agricultural landscapes*. *Critical Reviews in Plant Sciences*. 15.

BUREL F., BAUDRY J., 1995: Social, aesthetic and ecological aspects of hedgerows in rural landscapes as a framework for greenways. *Landscape and Urban Planning*, 33.

CRITCHLEY C. N. R., WILSON L. A., MOLE A. C., NORTON L. R., SMART S. M., 2013: A functional classification of herbaceous hedgerow vegetation for setting restoration objectives. *Biodiversity and Conservation*, 22.

ČERNÝ E., 1979 : Metodika průzkumu zaniklých středověkých osad a plužin na Dražanské vrchovině. *Zprávy Čs. Společnosti archeologické při Čs. Akademii věd*, Praha.

ČERNÝ E., 1992: Výsledky výzkumu zaniklých středověkých osad a jejich plužin. *Muzejní a vlastivědná společnost*, Brno.

DENECKE D., 1979: Untersuchungen zur eisenzeitlichen und frühmittelalterlichen Flur in Mitteleuropa und ihrer Nutzung – Teil I. Vandenhoeck & Ruprecht: Göttingen.

FORMAN T. T., BAUDRY J., 1984. Hedgerows and Hedgerow Networks in Landscape Ecology. *Environmental Management*, 8.

GOJDA M., 2000: Archeologie krajiny-vývoj archeotypů kulturní krajiny. Academia, Praha.

HAYES A. 1993: *Archeology of the British Isles*. Batsford. London.

- LIPSKÝ Z., 1999: Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha.
- LIPSKÝ Z., 2000: Sledování změn v kulturní krajině. Česká zemědělská univerzita, Praha.
- LOKOČ R., LOKOČOVÁ M., 2010: Vývoj krajiny v České republice. Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, Brno.
- LÖW J., MÍCHAL I., 2003: Krajinný ráz. Lesnická práce, Kostelec nad Černými Lesy.
- MEEK B., LOXTON D., SPARKS T., PYWELL R., PICKETT H., NOWAKOWSKI M., 2002: The effect of arable field margin composition on invertebrate biodiversity. *Biological Conservation*, 106.
- MOLNÁROVÁ K., 2008: Hedgerow-defined medieval field patterns in the Czech Republic and their conservation. *Journal of Landscape Studies*, 1.
- NEKUDA R., 2002: Zemědělská usedlost ve středověké vesnici na Moravě. Muzejní a vlastivědná společnost, Brno.
- PAPOUŠEK J., 2011: Evaluation of efficiency of the Common Measures – measures for land accessibility, implemented within land consolidation. *Agricultural economics*, 10, P. 500 – 505.
- PITTNEROVÁ B., 2007: Podmínky dochování a principy ochrany středověkých plužin. In: Vorel I., Kupka J. (eds.): Aktuální problémy ochrany krajinného rázu. Sborník přednášek z odborného semináře konaného 12. listopadu 2007 v Kongresovém centru Masarykovy koleje ČVUT v Praze.
- PODHRAZSKA J., 2010: Opatření na ochranu půdy a vody v pozemkových úpravách. In: ROŽNOVSKÝ J., LITSCHMANN T. (ed.): Voda v krajině.
- PROSTŘEDNÍK J., ŠÍDA P., 2003: Středověké plužiny v Krkonoších. *Krkonoše – Jizerské hory* 9.
- ŘÍKOVSKÝ F., 1939: Základy k sídelnímu zeměpisu Česko - Slovenska. Fr. Kolářek, Brno.
- SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha.



- SKLENIČKA P., PITTNEROVÁ B., 2005: Pozemkové úpravy v územích s dochovanou středověkou plužinou. *Pozemkové úpravy*, 51.
- SKLENIČKA P., MOLNAROVA K., BRABEC E. A., KUMBLE P. A., PITTNEROVÁ B., PIXOVA K., SALEK M., 2009: Remnants of medieval field patterns: driving forces behind their disappearance, the role of hedgerows, principles of conservation and restoration. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 129.
- SKLENIČKA P., KOTTOVÁ B., ŠÁLEK M., 2017: Success of conservation of historic rural landscapes under various policy measures: Incentives, restrictions or planning? *Environmental Science a policy*, 75, 1-9.
- SMETÁNKA Z., 2004: *Legenda o Ostojovi: Archeologie obyčejného života*. 1. vydání. 2004.
- STEHLÍK L., 1981: *Krajina plná znamení*. Praha: Mladá fronta
- STRIJKER D., 2005: Marginal lands in Europe - causes of decline. *Basic and Applied Ecology*, 6.
- SÝKORA J., 1998: *Venkovský prostor 1. díl. Historický vývoj vesnice a krajiny*. ČVUT, Praha.
- ŠKRABAL, J a ŠTĚPÁNEK, V. 2003: Proč chránit staré plužiny. *Časopis Veronica*, roč. 2003, č. 5.
- ŠTĚPÁNEK M., 1967: Plužina jako pramen dějin osídlení (Příspěvky k dějinám osídlení 1). *Československy časopis historicky*, 15.
- VAN DER ZANDEN, E. H., VERBUNG, P. H., MUCHER, C. A., 2013: Modelling the spatial distribution of linear landscape elements in Europe. *Ecological Indicators*, 27.
- VAŘEKA J., FROLEC V., 2007: *Lidová architektura: encyklopedie*. Grada, Praha.
- VAŠKŮ Z., 2011: Zlo zvané meliorace. *Časopis Vesmír*, ročník 2011, číslo 7.
- WEHLING, S.& DIEKMANN, M., 2007: Factors influencing the spatial distribution of forest plant species in hedgerows of North-western Germany. *Biodivers Conserv*, vol. 17.
- ZAPLETAL L., 1968: Geneticko – morfologická klasifikace antropogenních forem reliéfu. *Geographica – geologica*, 23.

## Internetové zdroje

České hory, ©2018: Bělá pod Pradědem (online) [cit. 2018.03.20], dostupné z

<<https://www.ceskehory.cz/cs/bela-pod-pradedem.html>>.

Bělá, ©2012: Obec Bělá pod Pradědem) [cit. 2018.03.19], (online) dostupné z

<[www.bela.cz](http://www.bela.cz)>.

ČÚZK, ©2016: Ortofoto snímek (online) [cit. 2018.02.20], dostupné z

<[http://geportal.cuzk.cz/WMS\\_ORTOFOTO\\_PUB/WMSservice.aspx](http://geportal.cuzk.cz/WMS_ORTOFOTO_PUB/WMSservice.aspx)>

Archivní mapy, ©2018: Stabilní katastr (online) [cit. 2018.02.20], dostupné z

<[http://archivnimapy.cuzk.cz/index\\_temp\\_15.html](http://archivnimapy.cuzk.cz/index_temp_15.html)>

CZSO, ©2016: Český statistický úřad, veřejná databáze (online) [cit.

2018.03.20], dostupné z

<<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=home>>.

Místopisy, ©2018: Místopisný průvodce po České republice (online) [cit.

2018.03.20], dostupné z

<<https://www.mistopisy.cz/pruvodce/obec/4864/bela-pod-pradedem/historie/>>.

Jakubovice, ©2018: Obec Jakubovice (online) [cit. 2018.03.19], dostupné z

<<http://www.jakubovice.cz/index.php?nid=905&lid=cs&oid=61445>>

Lysá hora, ©2003: Lysá hora (online) [cit. 2018.03.19], dostupné z

<<http://www.lysahora.cz/encyklopedie/objekty1.phtml?id=96259>>

MOLNÁROVÁ K., 2007: Znovu objevená středověká krajina. Společnost pro ochranu půdy v ČR, (online) [cit. 2018.01.09], dostupné z

<<http://ochranapudy.cz/?c=znovu-objevenastredoveka-krajina>>

NOVÁČEK K., VAŘEKA P., 2000: Archeologie středověké vesnice, středověký vesnický dům, archeologie novověké vesnice. Fakulta humanitních studií

Západočeské univerzity, Plzeň, (online), [cit. 2018.01.09] dostupné z

<[http://www.kar.zcu.cz/texty/archeologie\\_stredoveke\\_vesnice.htm](http://www.kar.zcu.cz/texty/archeologie_stredoveke_vesnice.htm)>

FŽP, 2016: Metodické pokyny pro zpracování DP na FŽP. FŽP ČZU, Praha, 32 s.

LOPATOVÁ T., 2011: Zhodnocení středověkých plužin v Jihočeském kraji.

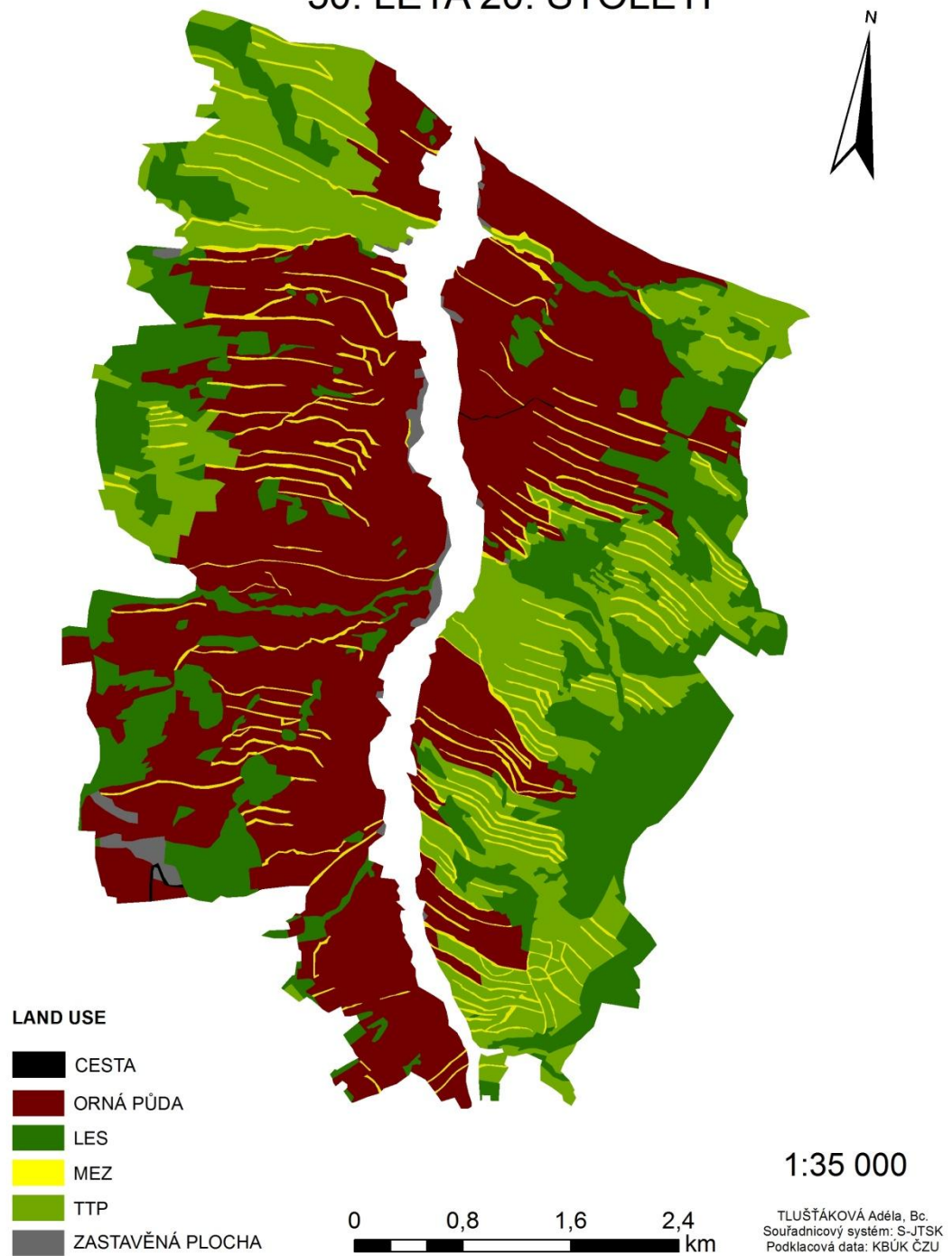
Fakulta životního prostředí. ČZU Praha

MORAVEC M., 2005: Archeologie středověké plužiny. Bakalářská práce. Fakulta filosofická západočeské university, Plzeň.

Ústav československých a světových dějin (Československá akademie věd), historický ústav (Československá akademie věd), komise pro historickou geografii, 1982: Historická geografie, svazek 20.

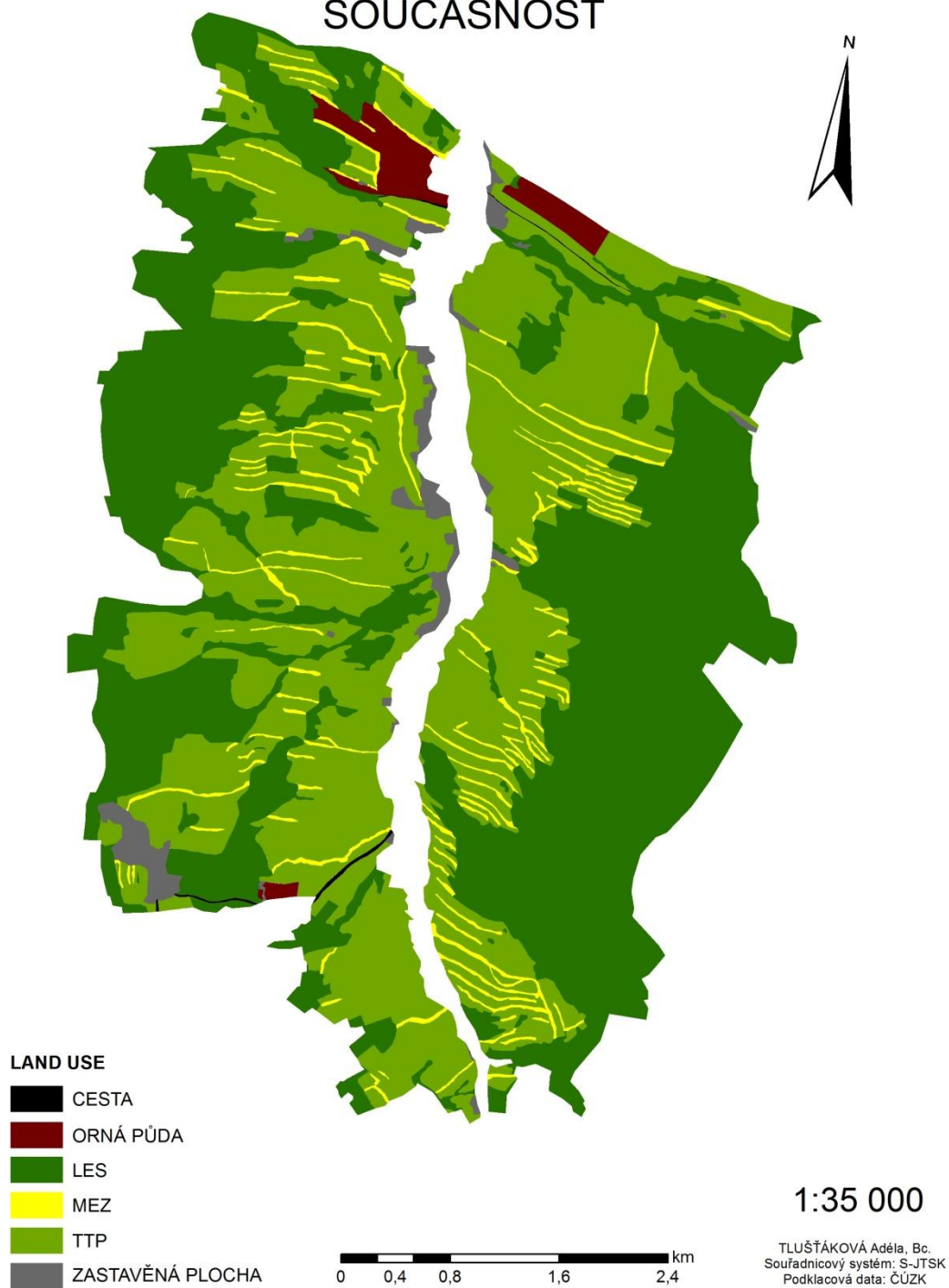
11. Přílohy

BĚLÁ POD PRADĚDEM - LAND USE,  
50. LÉTA 20. STOLETÍ



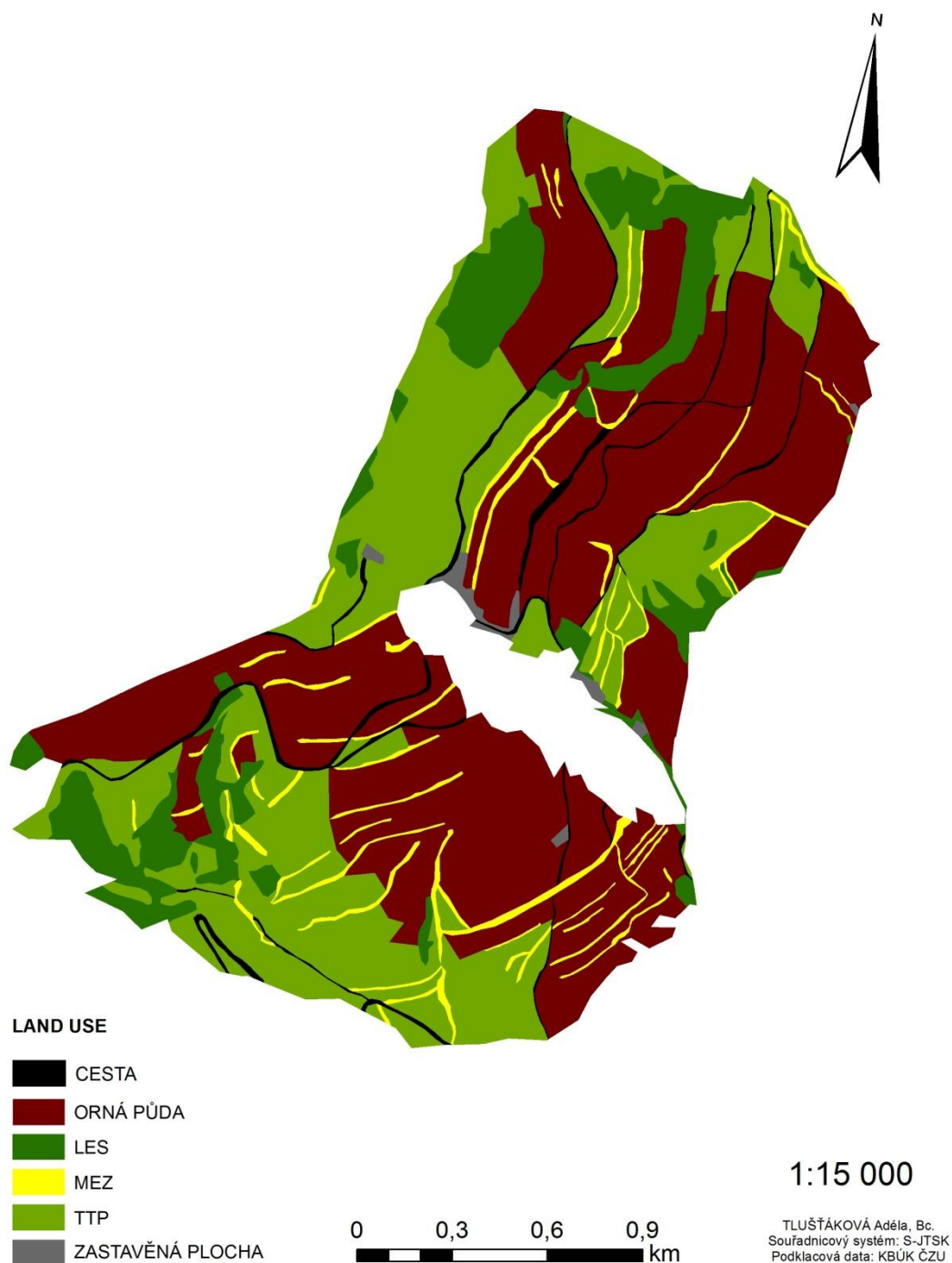
Příloha č. 1: Přehled land use Bělá pod Pradědem, 50. léta 20. století

# BĚLÁ POD PRADĚDEM - LAND USE, SOUČASNOST



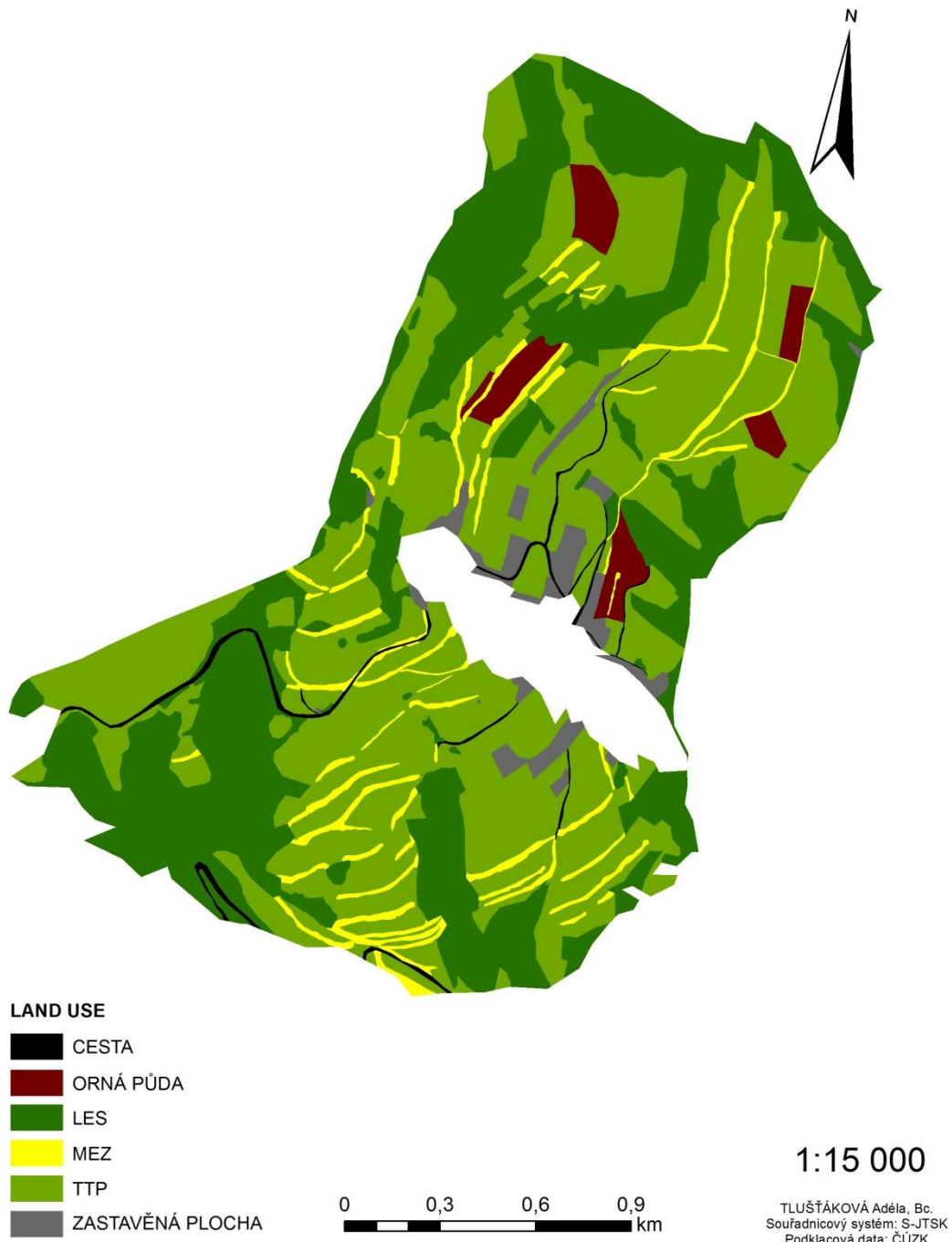
Příloha č. 2: Přehled land use Bělá pod Pradědem, současnost.

# JAKUBOVICE - LAND USE, 50. LÉTA 20. STOLETÍ



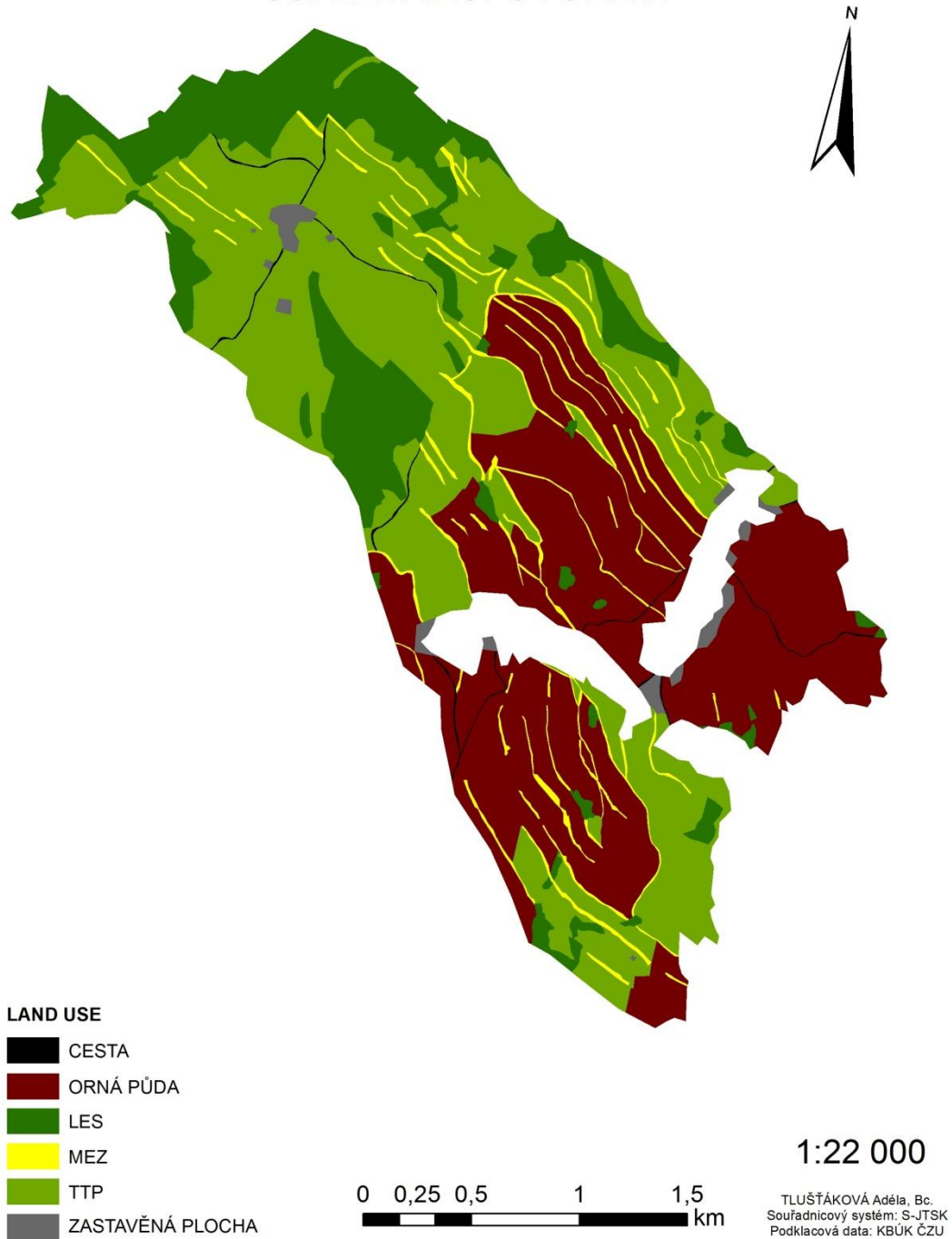
Příloha č. 3: Přehled land use Jakubovice, 50. léta 20. století.

# JAKUBOVICE - LAND USE, SOUČASNOST



Příloha č. 4: Přehled land use Jakubovice, současnost.

# VYSOKÉ ŽIBŘIDOVICE - LAND USE, 50. LÉTA 20. STOLETÍ



Příloha č. 5: Přehled land use Vysoké Žibřidovice, 50. léta 20. století.



# VYSOKÉ ŽIBŘIDOVICE - LAND USE, SOUČASNOST



## LAND USE

CESTA

LES

MEZ

TTP

ZASTAVĚNÁ PLOCHA



1:22 000

TLUŠŤÁKOVÁ Adéla, Bc.  
Souřadnicový systém: S-JTSK  
Podkladová data: ČÚZK

Příloha č. 6: Přehled land use Vysoké Žibřidovice, současnost.



Příloha č. 7: Pohled na země v obci Bělá pod Pradědem.



Příloha č. 8: Bělá pod Pradědem mezní pásy.



Příloha č. 9: Farní kostel Nanebevzetí Panny Marie v obci Jakubovice,



Příloha č. 10: Mezní pásy v obci Jakubovice.



Příloha č. 11: Mezní pásy v obci Vysoké Žibřidovice.



Příloha č. 12: Pohled na obec Vysoké Žibřidovice.

Název obce	Rozloha k. ú. (ha)	Rozloha plužin (ha)	Název obce	Rozloha k. ú. (ha)	Rozloha plužin (ha)
Bělá pod Pradědem	9 223,34	668,35	Ostružná	2 508,66	78,72
Bílá Voda	1 498,40	31,72	Partutovice	1 008,24	69,42
Bludov	1 668,24	14,45	Paseka	2 284,17	84,04
Bohdíkov	2 621,18	61,43	Petrov nad Desnou	1 208,70	131,92
Bohutín	226,32	8,45	Písařov	1 893,57	20,20
Branná	1 456,30	127,96	Písečná	843,42	11,43
Bratrušov	1 154,59	171,10	Polom	824,29	40,90
Brníčko	848,12	2,42	Postřelmůvek	400,09	30,09
Česká Ves	2 451,18	242,91	Rejchartice	680,45	77,61
Dlouhá Loučka	2 660,35	68,92	Rohle	1 856,08	156,15
Dolní Studénky	852,06	38,17	Ruda nad Moravou	2 501,02	438,96
Drozdov	1 369,96	10,10	Skorošice	4 646,61	467,68
Hanušovice	3 681,35	338,38	Sobotín	3 194,02	38,17
Hraběšice	823,75	92,53	Staré Město	8 628,85	3,34
Hrabišín	1 385,13	108,89	Svébohov	614,65	14,43
Hranice	817,96	40,90	Šléglov	717,22	60,75
Huzová	3 440,43	28,01	Šternberk	4 165,12	125,60
Jakubovice	790,94	84,01	Štítý	2 992,78	33,84
Janoušov	306,57	10,32	Šumperk	2 788,24	13,58
Jeseník	3 823,28	253,34	Šumvald	2 100,71	96,82
Jindřichov	5 171,27	403,64	Troubelice	1 884,85	7,03
Jindřichov	1 646,67	23,63	Uhelná	2 248,96	8,18
Kamenná	512,05	21,85	Úsov	151,70	392,96
Kopřivná	1 183,95	242,16	Vápenná	3 680,46	146,90
Libina	2 726,33	104,09	Velké Losiny	4 649,97	97,49
Lipová-lázně	4 437,19	348,01	Vernířovice	3 329,41	42,15
Loučná nad Desnou	9 434,09	11,81	Vikantice	1 004,94	150,87
Lukavice	1 121,51	267,72	Vikýřovice	1 175,36	11,43
Malá Morava	6 829,81	13,58	Vlčice	1 864,75	28,80
Mikulovice	3 330,20	10,46	Vyšehoří	346,65	190,14
Mírov	1 356,89	203,25	Zábřeh	3 458	30,09
Nový Malín	2 732,16	511,12	Zlaté Hory	8 591,64	190,14
Oskava	5 947,48	78,72	Zvole	656,56	30,09

Příloha č. 13: Tabulka dochovaných plužin v Olomouckém kraji

## Seznam obrázků

<i>Obr. č. 1: Pozůstatky plužin v Olomouckém kraji.</i>	12
<i>Obr. č. 2: Zvětšení pozemků zemědělské půdy po kolektivizaci zemědělství (Sýkora, 1998)</i>	16
<i>Obr. č. 3: Plužina úseková (Černý 1979)</i>	17
<i>Obr. č. 4: Plužina scelených úseků (Černý 1979)</i>	17
<i>Obr. č. 5: Plužina dělených úseků (Černý 1979).</i>	18
<i>Obr. č. 6: Plužina traťová (Černý 1979)</i>	19
<i>Obr. č. 7: Nepravá traťová plužina (Černý 1979)</i>	19
<i>Obr. č. 8: Plužina délková (Černý 1979)</i>	20
<i>Obr. č. 9: Záhumenicová plužina lesní lánové vsi (Černý 1979).</i>	20
<i>Obr. č. 10: Klínová (severně) a pásová (jižně) záhumenicová plužina s třemi přídatnými tratěmi u krátké lesní lánové vsi (Černý, 1979).</i>	21
<i>Obr. č. 11: Paprscitá záhumenicová plužina lesní návesní vsi (Černý, 1979).</i>	22
<i>Obr. č. 12: Mezní pás schodkovitý (Černý, 1997).</i>	23
<i>Obr. č. 13 Mezní pás terasovitý (Černý, 1997).</i>	24
<i>Obr. č. 14: Mezní pás valovitý (Černý, 1997).</i>	24
<i>Obr. č. 15: Mezní pás zlomový (Černý, 1997).</i>	25
<i>Obr. č. 16: Složení mezních pásů (Černý, 1997).</i>	25
<i>Obr. č. 17: Geografická mapa Olomouckého kraje (ČÚZK).</i>	32
<i>Obr. č. 18: Vymezení zájmových území v rámci Olomouckého kraje.</i>	33
<i>Obr. č. 19: Zájmové území Bělá pod Pradědem.</i>	34
<i>Obr. č. 20: Zájmové území Jakubovice.</i>	35
<i>Obr. č. 21: Zájmové území Vysoké Žibřidovice.</i>	36
<i>Obr. č. 22: Pohled na meze v obci Bělá pod Pradědem.</i>	41
<i>Obr. č. 23: Graf znázorňující změny v land use v zájmovém území Bělá pod Pradědem</i>	42
<i>Obr. č. 24: Podíl ploch land use v zájmovém území Bělá pod Pradědem, 50. léta 20. stol.</i>	42
<i>Obr. č. 25 Podíl ploch land use v zájmovém území Bělá pod Pradědem, současnost.</i>	43
<i>Obr. č. 26: Graf znázorňující změny v land use v zájmovém území Jakubovice</i>	45
<i>Obr. č. 27: Podíl ploch land use v zájmovém území Jakubovice, 50. léta 20. stol.</i>	45
<i>Obr. č. 28: Podíl ploch land use v zájmovém území Jakubovice, současnost.</i>	46
<i>Obr. č. 29: Graf znázorňující změny v land use v zájmovém území Vysoké Žibřidovice.</i>	48
<i>Obr. č. 30: ploch land use v zájmovém území Vysoké Žibřidovice, 50. léta 20. stol.</i>	48
<i>Obr. č. 31: ploch land use v zájmovém území Vysoké Žibřidovice, současnost.</i>	49
<i>Obr. č. 32: Území Bělá pod Pradědem a Jakubovice s vrstevnicemi.</i>	51

## Seznam tabulek

<i>Tabulka č. 1: Počet k. ú. s dochovanou plužinou v jednotlivých okresech.</i>	39
<i>Tabulka č. 2: Přehled parametrů mezí pro zkoumaná období pro území Bělé.</i>	40
<i>Tabulka č. 3: Přehled parametrů mezí pro zkoumaná období pro území Jakobovice.</i>	43
<i>Tabulka č. 4: Přehled parametrů mezí pro zkoumaná období pro území Vysoké Žibřidovice.</i>	46

## Seznam příloh

<i>Příloha č. 1: Přehled land use Bělá pod Pradědem, 50. léta 20. století</i>	60
<i>Příloha č. 2: Přehled land use Bělá pod Pradědem, současnost.</i>	61
<i>Příloha č. 3: Přehled land use Jakobovice, 50. léta 20. století.</i>	62
<i>Příloha č. 4: Přehled land use Jakobovice, současnost.</i>	63
<i>Příloha č. 5: Přehled land use Vysoké Žibřidovice, 50. léta 20. století.</i>	64
<i>Příloha č. 6: Přehled land use Vysoké Žibřidovice, současnost.</i>	65
<i>Příloha č. 7: Pohled na země v obci Bělá pod Pradědem.</i>	66
<i>Příloha č. 8: Bělá pod Pradědem mezní pásy.</i>	66
<i>Příloha č. 9: Farní kostel Nanebevzetí Panny Marie v obci Jakobovice,</i>	67
<i>Příloha č. 10: Mezní pásy v obci Jakobovice.</i>	67
<i>Příloha č. 11: Mezní pásy v obci Vysoké Žibřidovice.</i>	68
<i>Příloha č. 12: Pohled na obec Vysoké Žibřidovice.</i>	68
<i>Příloha č. 13: Tabulka dochovaných plužin v Olomouckém kraji</i>	69
<i>Příloha č. 14: Bělá pod Pradědem, osy mezí 50. léta 20. století.</i>	
<i>Příloha č. 15: Bělá pod Pradědem, osy mezí současnost.</i>	
<i>Příloha č. 16: Jakobovice, osy mezí 50. léta 20. století.</i>	
<i>Příloha č. 17: Jakobovice, osy mezí současnost.</i>	
<i>Příloha č. 18: Vysoké Žibřidovice, osy mezí 50. léta 20. století.</i>	
<i>Příloha č. 19: Vysoké Žibřidovice, osy mezí současnost.</i>	
<i>Příloha č. 20: Dochované plužiny v Olomouckém kraji.</i>	