

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

**FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

**KATEDRA APLIKOVANÉ EKOLOGIE**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE:**

**ANALÝZA KRAJINNÝCH ZMĚN V ZEMĚDĚLSKÝCH OBLASTECH NA  
PŘÍKLADU K.Ú. LYSÁ NAD LABEM, LITOL A MILOVICE**

**Vedoucí práce:**

**Mgr. Silvie Semerádová**

**Bakalant:**

**Stanislav Spodniak**

**2016**

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Stanislav Spodniak

Aplikovaná ekologie

Název práce

**Analýza krajinných změn v zemědělských oblastech na příkladu k.ú. Lysá nad Labem, Litol a Milovice**

Název anglicky

**Analysis of landscape changes in farming areas on example Lysá nad Labem, Litol and Milovice cadastral districts**

---

## Cíle práce

Vyhodnocení krajinných změn v daném území za uplynulých cca 180 let především s ohledem na rozrůstání zástavby, lokalizaci mokřých luk a změnu vodních toků.

## Metodika

1. Fyzickogeografická a socioekonomická charakteristika řešeného území
2. Zpracování mapových podkladů
3. Vyhodnocení krajinných změn v prostředí GIS. V daném území budou hodnoceny minimálně 3 časové horizonty včetně aktuálního stavu. Jako podklad pro identifikaci krajinných změn budou použity archivní mapové podklady a letecké snímky.

**Doporučený rozsah práce**

30-40 stran

**Klíčová slova**

vývoj kulturní krajiny, analýza změn v krajině, archivní letecké snímky, archivní mapové podklady, GIS

---

**Doporučené zdroje informací**

Archivní mapy: Prohlížení archiválií Ústředního archivu zeměměřictví a katastru:

<http://archivnimapy.cuzk.cz/>.

Forman, R., Godron, M. 1993: Krajinná ekologie, Academia, Praha, 583 s.

Geoportál ČÚZK – přístup k mapovým produktům a službám resortu: <http://geoportal.cuzk.cz/>.

Kupka, J. 2010: Krajiny kulturní a historické. ČVUT v Praze, Nakladatelství ČVUT, Praha, 180 s.

Lipský, Z. 2000: Sledování změn v kulturní krajině. ČZU v nakladatelství Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 72 s.

Měkotová, J. 2007: Principy v obecné a aplikované krajině ekologii. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 190 s.

Sklenička, P. 2003: Základy krajinného plánování, Nakladatelství Naděжда Skleničková, Praha, 321 s.

Sklenička, P. 2011: Pronajatá krajina. Centrum pro krajinu s.r.o., Praha, 137 s.

Trpáková, I. 2013: Krajina ve světle starých pramenů. ČZU v nakladatelství Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 247 s.

---

**Předběžný termín obhajoby**

2015/16 LS – FŽP

**Vedoucí práce**

Mgr. Silvie Semerádová

**Garantující pracoviště**

Katedra aplikované ekologie

### **Prohlášení autora**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně, pod vedením Mgr. Silvie Semerádové. Veškeré své použité literární prameny jsem uvedl v seznamu literatury na konci práce.

Ve Velké Bučině dne 3. 4. 2016

.....

## **Poděkování**

Rád bych tímto poděkoval, vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Silvii Semerádové za její odborné vedení, veškerý věnovaný čas a pevné nervy. Dále bych chtěl poděkovat Ing. Pavlu Richterovi za cenné rady. V neposlední řadě své manželce a celé své rodině za podporu.

Ve Velké Bučině 3. 4. 2016

.....

## **ABSTRAKT**

Název práce: Analýza krajinných změn v zemědělských oblastech na příkladu k.ú. Lysá nad Labem, Litol a Milovice.

Bakalářská práce se zabývá zhodnocením krajinných změn v zemědělských oblastech. Hodnocení změn v těchto katastrálních územích se provádělo ve třech obdobích: 1842, 1954 a 2015. Změny byly sledovány v katastrálních územích: **Litol, Lysá nad Labem a Milovice**.

Pro zhodnocení vývoje krajinných změn v zemědělských oblastech byl využit geografický informační systém (GIS). Jako podklady pro analýzu byly použity císařské otisky stabilního katastru Čech z roku 1841, archivní letecké snímky z roku 1953 a nejnovější ortofotomapy z roku 2015. Teoretická část je vypracována ve formě literární rešerše. Tato část práce se zabývá vojenskými újezdy v ČR, protože se vojenský újezd na řešeném území vyskytoval.

### **Klíčová slova:**

Analýza změn v krajině, vývoj zemědělských oblastí, GIS, archivní mapové podklady, archivní letecké snímkování.

## **ABSTRACT**

The name of the essay: Analysis of landscape changes in farming areas on example Lysá nad Labem, Litol and Milovice cadastral districts

Bachelor thesis deals with the evaluation of landscape changes in rural areas. Evaluation of changes in these cadastral areas were carried out in three periods: 1842, 1954 and 2015. The changes were observed in the cadastral: **Litol, Lysá nad Labem and Milovice.**

The Geographic information systém (GIS) was used to assess the development of landscape changes in the rural areas. The imperial imprints of the stable cadastre of Bohemia from 1841, archival aerial photographs from 1953 and the newest orthophotomaps of 2015 were used as a basis for the analysis. The theoretical part is elaborated in the form of literary research. This part deals with the military domains in the Czech Republic because the military training occurred in the selected area.

**Keywords:** Analyse of changes in the landscape, development agricultural area, GIS, archive map groundplans, archive aerial photos.

## OBSAH

1	ÚVOD .....	10
2	CÍLE PRÁCE.....	11
3	LITERÁRNÍ REŠERŠE .....	12
3.1	Vojenské újezdy České republiky.....	12
3.1.1	Vojenský újezd Boletice.....	12
3.1.2	Vojenský újezd Březina .....	13
3.1.3	Vojenský újezd Hradiště .....	14
3.1.4	Vojenský újezd Libavá.....	14
3.1.5	Bývalé vojenské újezdy .....	15
3.2	Optimalizace vojenských újezdů .....	18
3.2.1	Návrhy optimalizace vojenských újezdů .....	19
3.2.2	Konečné řešení optimalizace vojenských újezdů.....	19
4	CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....	22
4.1	Litol .....	22
4.2	Lysá nad Labem .....	23
4.3	Milovice.....	25
5	METODIKA PRÁCE .....	30
5.1	Použité mapové podklady .....	30
5.1.1	ArcMap.....	30
5.1.2	Císařské otisky stabilního katastru .....	30
5.1.3	Letecké snímky .....	31
5.1.4	Ortofotomapy.....	31
5.2	Zpracování dat.....	32
6	VÝSLEDKY PRÁCE.....	33
6.1	Vyhodnocení land use.....	33
6.1.1	Bažiny a močály .....	33
6.1.2	Cesty a silnice .....	33
6.1.3	Křoviny a dřeviny.....	34



6.1.4	Les .....	35
6.1.5	Louky a pastviny.....	35
6.1.6	Mokré louky .....	36
6.1.7	Orná půda .....	36
6.1.8	Těžební a průmyslové plochy .....	37
6.1.9	Vodní plochy .....	37
6.1.10	Vodní toky .....	38
6.1.11	Zahrady a parky .....	38
6.1.12	Zástavba .....	39
6.1.13	Železnice.....	40
7	DISKUZE .....	41
7.1	Hodnocení podkladů .....	41
7.2	Hodnocení změn v krajině.....	42
8	ZÁVĚR.....	44
9	SEZNAM LITERATURY .....	45
10	PŘÍLOHY.....	48

## 1 ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je studium krajinných změn zemědělských oblastí v regionu východních Čech. Zabývá se změnou geomorfologických, fyzikálně geografických a socioekonomických poměrů, dále také zemědělskou činností, rekonstrukcemi zástaveb, modernizací dopravní sítě, přeměnami tvaru vodních toků v rámci meliorací a dalších souvislostí, které se na daném území postupně měnily v čase. Na sledovaném území se nachází bývalý vojenský prostor, který vznikl v roce 1904 v dobách Rakouska – Uherska.

Díky vojenskému prostoru se měnila významným způsobem okolní krajina. Následkem byl velký nárůst obyvatel, s nímž souvisely i změny zemědělské půdy, která se změnila na vojenské cvičiště. Analýzu krajiny jsem zaznamenal díky geografickému informačnímu systému (GIS), získaným císařským otiskům ze stabilního katastru Čech z roku 1841 a leteckým snímkům z roku 1953. Data současné struktury krajiny jsem načerpal z ortofotomap z roku 2015.

Ve značné části práce jsem se zaměřil na vojenské újezdy, které jsou řazeny mezi velmi cenná území, v současné době jsou aktuální především jejich optimalizací a proměnou vojenského újezdu Brdy na Chráněnou krajinnou oblast Brdy. Optimalizace byla navrhována několik let a byla provedena k 1. 1. 2016 přijetím zákona č. 15/2015 Sb., o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů, o změně hranice krajů a o změně souvisejících zákonů (Ministerstvo obrany ČR, 2015).

## 2 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem této bakalářské práce je analýza vývoje krajiny v katastrálním území Litol, Lysá nad Labem a Milovice v průběhu 180 let ve třech časových obdobích zpracované v programu Arcgis. Důležitá je změna krajinného rázu s ohledem na rozrůstání zástavby, lokalizaci mokřých luk a změnu vodních toků. Data jsou vytvořena na základě archivních mapových dat, leteckých snímků a ortofotomapy. Vytvořená data budou vyhodnocena do tabulek a grafů, dále jsou porovnány podle vývoje. V příloze budou přiloženy mapové výstupy jednotlivých katastrálních území.

Literární rešerše bude zaměřena na optimalizaci vojenských újezdů v České republice a vojenské újezdy v České republice. Přiblížíme si význam vojenských újezdů a zhodnotíme, jaký bude dopad optimalizace na současné i zaniklé vojenské újezdy.

### **3 LITERÁRNÍ REŠERŠE**

#### **3.1 Vojské újezdy České republiky**

Vojské újezdy jsou zvlášt' vyčleněná území používané státem pro výcvik Armády ČR a dalších ozbrojených složek, včetně zahraničních. Současné hranice vojenských újezdů byly zřízeny na základě zákona číslo 169/1949 Sb., o vojenských újezdech. Parlament České republiky schválil zákon číslo 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky. Na základě tohoto zákona bylo zřízeno v roce 1999 pět vojenských újezdů (Roušar & Švarcová, 2006).

Armáda České republiky využívá malá cvičiště, která jsou velká od 50 do 250 hektarů a leží v blízkosti významnějších posádek. Vojské újezdy jsou naproti tomu rozsáhlá území, zřízená v padesátých letech a nahrazují původní vojské tábory nebo jsou situovány v řídké osídlených oblastech (Komár, 1993).

Na území vojenských újezdů vykonává státní správu újezdní úřad vojenského újezdu. V újezdním úřadu stojí v čele přednosta, který je podřízený Řediteli sekce rozvoje druhů sil – operační sekce Ministerstva obrany ČR. Tento ředitel má na starosti vojenskohospodářská využití těchto území pro výcvik ozbrojených sil – vojenských újezdů (Roušar a Švarcová, 2005c).

Na území vojenských újezdů jsou vybudovány vojské výcvikové prostory a výcviková zařízení. Každý vojský újezd má specifické výcvikové prostory, učebny a střelnice pro určitý druh ozbrojených sil. Vojské újezdy v České republice umožňují výcvik všech typů zbraní, kromě střeleb letectva na vzdušné cíle a střeleb protiletadlových raketových kompletů s účinným dostřelem větším než 5,5 km (Roušar & Švarcová, 2006).

##### **3.1.1 Vojský újezd Boletice**

Vojský újezd Boletice se nachází blízko Českého Krumlova. Jeho rozloha činí 21 953 ha. Výcvikové prostory jsou situovány v nadmořských výškách 700-1000 m. n. m., nejvyšší vrchol je Lysá. Újezdní úřad vojenského újezdu mimo jiné vydává čtyřikrát do roka občasník Boleticko. Tento úřad má sídlo přímo v areálu újezdu Boletice. Každoročně je pořádán den otevřených dveří s prohlídkou vybraných výcvikových prostorů u příležitosti výročí založení dne 19. 5. (Roušar & Švarcová, 2006).

Vojský újezd Boletice byl zřízen 1. 12. 1950 na základě zákona číslo 169/1949 Sb. a usnesení vlády ze dne 8. 10. 1949 a 8. 6. 1950. Současné hranice

stanovil zákon číslo 222/1999 Sb., o zajištění obrany České republiky. Boletický vojenský újezd má výborné terénní podmínky. Jde o typický horský zalesněný terén, který je podpořen velmi dobrou úrovní výcvikových zařízení i logistického zázemí. Je specifický hlavně možností výcviku jednotek vysílaných na zahraniční mise a speciálními jednotkami. Na tomto území lze provádět výcvik jednotek pozemních sil, ale také velitelsko-štábní cvičení v terénu. Tento vojenský újezd je situován v Jihočeském kraji. Je hlavní základnou pro jednotky rychlého nasazení a rychlé reakce, dále pak pro zahraniční armády a mírové síly. Na celém Boletickém území lze provádět výsadkovou přípravu a výcvik průzkumných jednotek. Pro protiletadlové jednotky zde však nejsou vytvořeny žádné speciální zařízení (Roušar & Švarcová, 2005a).

V důsledku reorganizace a dislokačních změn Armády České republiky byl zrušen vojenský útvar 9409 Boletice, následkem toho je vojenský výcvikový prostor zahrnut do organizační struktury Výcvikové základny mírových sil v Českém Krumlově. V roce 2003 vznikl vojenský útvar Středisko obsluh výcvikových zařízení Boletice. V současné době lze v tomto prostoru provádět výcvik jednotek pozemních sil ve střelecké a taktické přípravě, v řízení vozidel, překonávání vodních překážek a výcvik jednotek mírových sil (Roušar & Švarcová, 2006).

### **3.1.2 Vojenský újezd Březina**

V Jihomoravském kraji se nachází vojenský újezd Březina, který leží přibližně 10 kilometrů severně od města Vyškov. V nadmořské výšce 450 – 500 m. n. m. a rozloze 15 817 hektarů probíhá výcvik ozbrojených sil, včetně bojových ostrých střelb. Pro vojenské účely je využívána plocha 2 992 hektarů, pro hospodářské účely 12 825 hektarů. Svou jedinečnost má tento vojenský újezd v možnostech základního i zdokonalovacího výcviku chemických specialistů (Roušar & Švarcová, 2005c).

Vojenský výcvikový prostor Březina je určený pro výcvik tankových jednotek, pěchoty, dělostřelectva i dalších druhů vojsk. Pro výcvik jsou k dispozici pěší, dělostřelecké a letecké střelnice. Vznikem vojenského újezdu Březina nedošlo k vysídlování původních obyvatel, při vzniku ostatních vojenských újezdů se museli původní obyvatelé vystěhovat. Předností vojenského újezdu Březina, vzniklého na základě zákona číslo 63/1935 Sb., je dělostřelecká střelnice. Probíhal zde polní výcvik k bojové připravenosti Československé armády v období nastupujícího německého fašismu na území Československé republiky. Ustanovením zákona číslo 169/1949 Sb., o vojenských újezdech, se z tohoto výcvikového prostoru stal vojenský újezd

Březina. Po reorganizaci armády v roce 1950 se vojenský újezd Březina stal polní výcvikovou základnou pro vojenské školství ve Vyškově. Újezdní úřad zde začal vykonávat funkci v roce 1952 (Roušar & Švarcová, 2006).

### **3.1.3 Vojenský újezd Hradiště**

V Karlovarském kraji leží vojenský újezd Hradiště o rozloze 33 161 hektarů. Větší část území je využívána pro vojenské účely (17 015 hektarů), zbytek území (16 146 hektarů) je využit pro hospodářské účely. Díky protiletadlové střelnici Březina a střelnici Žďár je zde možné provádět výcvik všech druhů vojsk. Protiletadlová střelnice Březina je vybavena moderní technikou, kterou používají armády členských zemí NATO (Roušar & Švarcová, 2005d). V minulosti tímto územím vedly dvě nejdůležitější trasy z Prahy do Německa (Roušar & Švarcová, 2006).

Po 2. světové válce, kdy území obývalo přibližně 98% Němců, došlo k razantní změně. V letech 1950 až 1954 docházelo k vysídlování obyvatel zdejší krajiny v důsledku vytváření vojenského výcvikového prostoru. Hranice vojenského újezdu byly vytyčeny v roce 1953 rozhodnutím vlády Československé republiky. Díky vysokému stupni utajení je území tohoto vojenského újezdu chráněno před veřejností. (Roušar & Švarcová, 2006).

### **3.1.4 Vojenský újezd Libavá**

Druhý největší vojenský újezd v ČR leží severně od města Olomouc. Vojenský újezd Libavá se rozprostírá na ploše 32 733 hektarů. Pro účely Armády ČR je využito 10 779 hektarů, pro hospodářské účely 21 954 hektarů. Nejdůležitější částí vojenského újezdu Libavá jsou střelnice budované od počátku jeho vzniku. Armáda ČR zde využívá nejen střelnice pro pěchotu, ale je zde i střelnice tanková, protitanková, letecká, minometní a další (Roušar & Švarcová, 2005e).

Vojenský újezd Libavá byl zřízen 1. 7. 1950 nařízením vlády Československé republiky. V roce 1968, po příjezdu okupačních vojsk Varšavské smlouvy, byla uzavřena smlouva o užívání vojenského újezdu Libavá. Ta povolovala kromě výcviku jednotek Československé lidové armády i výcvik vojsk SSSR na tomto území. Na základě dohody vlád SSSR a USA byla činnost sovětských vojsk ukončena v roce 1991 a následně byla tato vojska odsunuta kompletně (Roušar & Švarcová, 2006).

Sovětské jednotky během svého desetiletého pobytu ve vojenském újezdu Libavá způsobily škody v rozsahu 126 milionů korun. Z celkové plochy využívaného

prostoru zůstalo sotva 9 % území relativně čistých. Tyto škody byly zapříčiněny převážně kontaminací půdy ropnými látkami (Kyndrová, 2003).

### **3.1.5 Bývalé vojenské újezdy**

Nelze také opomenout bývalé vojenské prostory, které byly zrušeny v roce 1991. Jsou to vojenské újezdy Mladá, Ralsko a Dobrá Voda.

Vojenský újezd Ralsko se nacházel v okrese Česká Lípa poblíž obce Mimoň. Vznikl na základě špatných zkušeností z 2. světové války, které ukázaly, jak je důležitý výcvik bojových operací v náročných terénních podmínkách a použití nových typů zbraní v průběhu 2. světové války (Blažková, 1995). Dne 31. 12. 1991 vláda Československé federativní republiky zrušila vojenský újezd Ralsko. Část výzkumné a vývojové základny byla přesunuta do vojenského újezdu Březina (Roušar & Švarcová, 2006).

Mezi středně velké vojenské újezdy se řadil vojenský újezd Dobrá Voda, který vznikl v roce 1952 jako náhrada za vojenský výcvikový tábor Kynžvart, jež zanikl v důsledku těžební činnosti a lázeňství. Rozloha vojenského újezdu činila přibližně 17 tisíc hektarů a využíván byl převážně 2. motostřeleckou divizí Sušice. V roce 1991 byla činnost vojenského újezdu nařízením vlády Československé federativní republiky ukončena (Turistika, 2016).

Zrušením vojenských újezdů Dobrá Voda, Ralsko a Mladá přešla tato území pod civilní státní správy. Ministerstvo obrany si však ponechalo právo na hospodaření s některými objekty, zařízeními a pozemky. Vláda ČR připravila návrh na revitalizaci vojenských újezdů Ralsko a Mladá, které byly využívány výhradně Sovětskou armádou, zatímco území po zrušeném vojenském újezdu Dobrá Voda se stalo jádrem Národního parku Šumava (Komár, 1993).

#### **3.1.5.1 Vojenský újezd Brdy**

Na hranici Středočeského kraje s krajem Plzeňským je území, které bylo donedávna využíváno Armádou ČR. Vojenský újezd Brdy vznikl na místě bývalé dělostřelecké střelnice na základě zákona číslo 169/1949 Sb., o vojenských újezdech. Brdy jsou rozdělené na plochy určené pro vojenské využití a plochy určené pro hospodářské využití, celková rozloha činí 26 009 hektarů. Pro vojenské účely se využívá 3 217 hektarů a pro hospodářské účely 22 792 hektarů. Výcvikové prostory

jsou ve výšce 600-800 metrů nad mořem, nejvyšší vrchol je Tok (Roušar & Švarcová, 2005b).

Ve 20. letech minulého století se v nové Československé armádě zvyšovaly stavy dělostřelectva a modernizovala se výzbroj. Následkem toho vznikl vojenský výcvikový prostor v Brdech. Československá armáda vytvořila pluky těžkého dělostřelectva, které na jiných cvičištích neměly vhodné podmínky na výcvik ve střelbě z těžkých děl, jejichž dostřel činí až 20 km a ráži mají větší než 15 cm (do 30,5 cm). Vojenská správa odpovídající za bojovou pohotovost, po zvážení vlivů na krajinu, obyvatelstvo, finanční a vojenské aspekty, vybrala jako nejvhodnější prostor Brdy. Obyvatelstvo v blízkém okolí se obávalo zhoršení fauny a flóry, ubývání lesů, hydrologických funkcí nebo vzniku požárů, přesto byl projekt dělostřelecké střelnice v únoru 1926 schválen přijetím zákona číslo 125 sbírky zákonů ze dne 14. 7. 1927. Střelnice pro těžké dělostřelectvo byla v Brdech založena. V následujících letech se areál rozrůstal o další cvičiště. Za zmínku stojí především cvičiště Bahna (obr. 1) a Jordán (Roušar & Švarcová, 2006).



Obr. 1: Vojenské cvičiště Bahna, na kterém se každoročně koná ukázkové cvičení našich i mezinárodních vojenských sil, včetně USA. Návštěva dosahuje až 50 000 lidí (Armyweb, 2013).

### 3.1.5.2 Vojenský újezd Mladá

Na sever od Milovic se nacházela obec Mladá, kterou založila dcera Boleslava I. Mlada v roce 1341. Dne 14. července roku 1904 však po prvním ostrém výstřelu

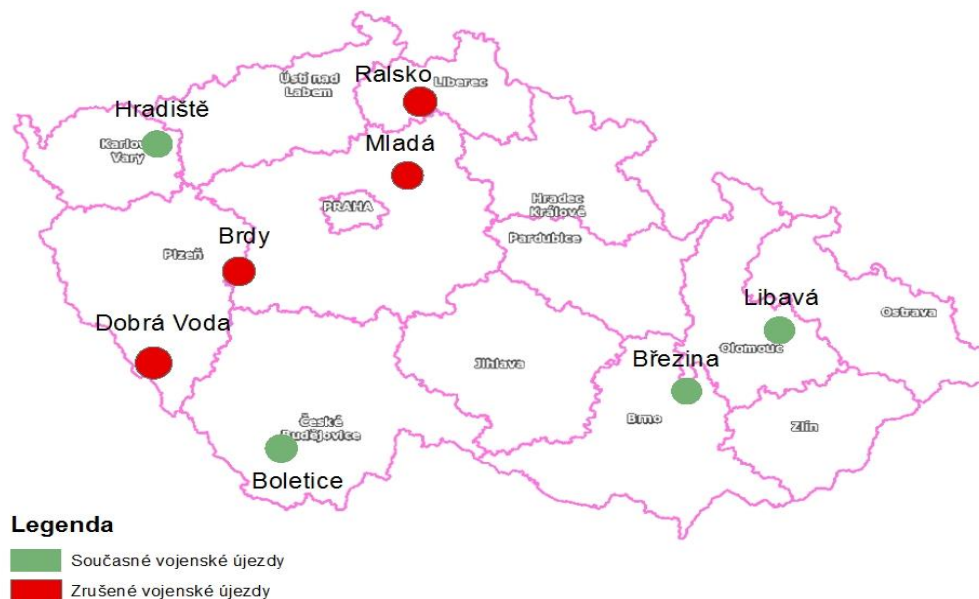


z děla zanikla. Obec byla menších rozměrů, čítala šest statků a osmnáct chalup, byla zde dokonce i škola (Chmelová, 1999). Počátkem roku 1904 místní samospráva prodala vojenskému eráru pozemky o rozloze 2 161 hektarů za 1 550 000 korun. Od soukromých majitelů byly vykoupeny pozemky za dalších 1 750 000 korun. Větší část sedláků prodala své domovy a pozemky dobrovolně. Někteří ale kladli odpor, nebylo jim tak to však nic platné, nakonec byli stejně donuceni své pozemky prodat. V blízké budoucnosti obec Mladá nečekalo nic dobrého. Ministerstvo války Rakousko – Uherské monarchie rozhodlo o vystěhování a původní obec byla srovnána se zemí (Řehounek, 2006). Vojenský újezd Mladá, založený roku 1904 jako vojenské cvičiště, doznal největší populační změny v roce 1968 po převzetí sovětskými vojsky, kdy se odhaduje počet občanů na 60 – 100 tisíc. Sídlila zde hlavně vojska tzv. Střední skupiny sovětských vojsk. Místní objekty tudíž nejsou využívány jen pro vojenské účely, ale i k běžnému životu rodinných příslušníků a civilních zaměstnanců sovětské armády. Přestože bylo ve městě vybudováno více než 5 000 bytů, nebylo výjimkou bydlení dvou nebo tří rodin nižších důstojníků v jednom bytě (Kusovská, 2012). Parlamentní komise zveřejnila údaje o počtu sovětských vojáků, jejichž počet před odsunem měl dosahovat 73 500, dále pak 16 911 příslušníků jejich rodin a přibližně 23 000 civilních zaměstnanců. V Čechách a na Moravě měli 67 posádek, na Slovensku pouze 16 posádek. Vrchní velitelství bylo v Milovicích, nacházejících se 50 kilometrů od Prahy (Kyndrová, 2003).

Mezi obcí Milovice a obcí Lipník sovětské jednotky vybudovaly třípatrové podzemní velitelství protivzdušné obrany k využití v případě vypuknutí světové války. Velitelství bylo vybudováno tak, aby odolalo jadernému útoku. Pro samostatnost byla dokonce doplněna o dvoupatrovou diesellovou elektrárnu. Podle místních obyvatel se v prostoru Milovice nacházelo skladiště na atomové hlavice (Řehounek, 2006).

V současné době chtějí zastupitelé obcí a měst na Milovicku změnit bývalý vojenský újezd na atraktivní rekreační a turistickou oblast. Může zde v budoucnosti vzniknout rozhledna nebo nové cyklostezky. Společnost Česká Krajina chce na území o rozloze 1 900 hektarů do přírody asimilovat pratury či divoké koně. Toto území patří mezi významné evropské lokality zařazené do sítě NATURA 2000 (Kubičková, 2016).

## Mapa současných a bývalých vojenských újezdů



Obr. 2: Mapa současných a bývalých vojenských újezdů na území ČR. Vlastní návrh.

### 3.2 Optimalizace vojenských újezdů

Vojenské újezdy procházejí optimalizací od roku 1991, nařízením vlády číslo 541/1991 Sb. Na základě tohoto nařízení byly zrušeny vojenské újezdy Ralsko, Dobrá Voda a Mladá. Z původní rozlohy 1 774,8 km<sup>2</sup> se vojenské újezdy zmenšily na rozlohu 1 296,6 km<sup>2</sup>. Hlavní důvod optimalizace v roce 1991 bylo zredukování počtu vojáků Armády České republiky. Armáda ČR disponovala před rokem 1991 okolo 115 000 vojáků aktivně sloužících, současná kapacita Armády ČR čítá okolo 21 000 profesionálů. Další neméně důležitý důvod je potřeba výcvikových prostor, které je nutné modernizovat a udržovat ve funkčním stavu. Vojenské újezdy v okolních státech České republiky zaujímají pouze 0,5 %, u nás rozloha vojenských újezdů činí 1,7 % rozlohy státu. Roční rozpočet Ministerstva obrany na správu vojenského újezdu Hradiště činí 112,556 milionů Kč, Libavá 142,637 milionů Kč, Boletice 90,902 milionů Kč, Brdy 77,704 milionů a ve vojenském újezdu Březina roční výdaje dosahují 12,938 milionů Kč (Vládní návrh č.10/2014).

Optimalizace vojenských újezdů musí probíhat citlivě s ohledem na ochranu přírody. Odchodem sovětských jednotek byly zrušeny vojenské výcvikové prostory Mladá a Mimoň pro svou nadbytečnost. Na návrat těchto území pod civilní správu

nebyla společnost dostatečně připravena a docházelo k častým devastacím. Vojenský výcvik má nesrovnatelně rozdílný dopad na autoregulační a absorpční schopnost přírody, než například turistika, nebo různé rekreační aktivity (Komár, 1993).

### **3.2.1 Návrhy optimalizace vojenských újezdů**

Vláda České republiky navrhla tři varianty. Nulová varianta navrhuje neřešit problém právní úpravou. Tím by došlo k zakonzervování současného stavu, ale nedošlo by k řešení základních cílů (Vládní návrh č.10/2014).

Varianta I. navrhuje využívání vojenských újezdů i existenci samosprávných územních orgánů, což vyžaduje zákonnou úpravu. Tímto právním nařízením by došlo k prohlubování zákonných zásahů do lidských práv a svobod občanů a do zásahu fungování územních samosprávných celků. Poslední varianta navrhuje zrušení vojenského újezdu Brdy a změny hranic ostatních vojenských újezdů (Vládní návrh č.10/2014).

Návrhy na úplné zrušení nebo zmenšení rozlohy vojenského újezdu Brdy se objevují od 90. let minulého století. Vojenský výcvikový prostor se podle veřejnosti má přeměnit na chráněnou krajinnou oblast. Tento požadavek byl nakonec zavrhnut. Proti návrhu bylo Ministerstvo životního prostředí z důvodu uchování zdejší přírody před zásahy turistiky a dalšími civilizačními vlivy. Díky zákazu vstupu do Brd se zde daří vzácným rostlinám i divoké zvěři (Roušar & Švarcová, 2006). Vzhledem k malé rozloze výcvikových ploch neumožňuje plnohodnotný výcvik mechanizovaných jednotek. Je využívána plocha pouze 3 217 hektarů z celkové plochy 26 009 hektarů (Roušar & Švarcová, 2005d).

Díky specifickému využití vojenského újezdu Březina, kde probíhá zabezpečení výcviku vojáků, je nutno tento újezd ponechat v užívání Armády České republiky (Vládní návrh č.10/2014).

### **3.2.2 Konečné řešení optimalizace vojenských újezdů**

Optimalizace se vyřešila přijetím zákona číslo 15/2015 Sb., o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů, o změně hranic krajů a o změně souvisejících zákonů. Daný zákon narovnal občanská práva obyvatel vojenských újezdů. Ve vojenských újezdech v minulosti nemohli obyvatelé volit do zastupitelstev obcí, ani vlastnit nemovitý majetek ve vojenských újezdech. Na

přípravě zákona se podílelo Ministerstvo vnitra, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo financí, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo pro místní rozvoj, Český úřad zeměměřický a katastrální, zástupci dotčených krajských úřadů a dotčených obcí (Ministerstvo obrany České republiky, 2016).

Majetek České republiky nacházející se na dosavadních katastrálních územích vojenského újezdu Brdy, která se podle odstavce 2 připojují k územím přilehlých obcí, zůstává ve vlastnictví státu s výjimkou staveb a technických zařízení s příslušenstvím pro čerpání vody a pozemních komunikací nezbytných pro zabezpečení dopravní obslužnosti obcí. Stavby a technická zařízení s příslušenstvím pro čerpání a dopravu vody a pozemní komunikace nezbytně nutné pro zabezpečení dopravní obslužnosti obcí přecházejí ke dni 1. ledna 2016 do vlastnictví příslušných obcí a krajů způsobem stanoveným v § 9 (zákon č. 15/2015 Sb.).

Zákon číslo 15/2015 Sb. kromě zrušení vojenského újezdu Brdy přinesl zmenšení hranic ostatních vojenských újezdů. Vojenský újezd Boletice je zmenšen o 25 %, z původních 21 953 hektarů na současných 16 559 hektarů a vznik jedné obce (Ministerstvo obrany České republiky, 2016).

Nejmenšími změnami se optimalizace dotkla vojenského újezdu Březina. Z původních 15 817 hektarů se změnila rozloha na 14 983 hektarů a nevzniká žádná nová obec (Ministerstvo obrany České republiky, 2016).

Ve vojenském újezdu Hradiště zmenšením hranic vzniknou dvě nové obce a rozloha se zmenší přibližně o 15 %, na současných 28 081 hektarů (Ministerstvo obrany České republiky, 2016).

Vojenský újezd Libavá se dočkal největších změn, kdy přijetím zákona, dochází ke zmenšení na 22 710 hektarů, což je přibližně o 31 %. Následkem toho vznikají tři nové obce (Ministerstvo obrany České republiky, 2016).

Zrušením vojenského újezdu Brdy vznikne od 1. ledna 2016 chráněná krajinná oblast (obr. 3) o rozloze 345 km<sup>2</sup>. Na tomto veřejnosti přístupném místě se nachází osmnáct evropsky významných lokalit, tři přírodní památky a pět přírodních rezervací. Hluboké smrčiny, které jsou pozůstatkem původního hospodářského využití v 18. a 19. století, tvoří základní krajinnotvorný prvek. V CHKO Brdy se nacházejí ohrožené druhy, jako je rys ostrovid (*Lynx lynx*), zmije obecná (*Vipera berus*) či rosnatka dlouholistá (*Drosera longifolia*) (Kučera, 2016). Od začátku roku 2016 místní správa CHKO, začala vyznačovat turistické a cyklistické trasy, které se zde plánují. Trasy, jejichž délka má dosahovat přibližně 450 kilometrů, se mají vyhýbat prostoru, do

kterého padaly v době využívání vojenského újezdu granáty. Nebezpečná místa prohledávají pyrotechnici, kteří by měli ukončit asanaci dopadových ploch střelnic do konce roku 2017 (Spurný, 2016).



Obr. 3: Nově vzniklá chráněná krajinná oblast Brdy. CHKO Brdy vznikla 1. 1. 2016 přeměnou z vojenského újezdu Brdy (AOPK, 2016)

## 4 CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

### 4.1 Litol

První dochovaná zmínka o Litoli sahá do roku 1291. Litol byla označována za rybářskou osadu s šesti chatrčemi. V roce 1553 zde stálo již 8 chalup a přívoz, v dalších letech zde byla postavena cihelna a mlýn. Název Litol je jedinečný v Čechách, na Moravě i ve Slezsku - žádná jiná obec nebo město nemá stejný název. Od tohoto názvu je však odvozena řada jmen obcí a měst, jakou jsou např. Litoměřice, Litomyšl atd. (Borský, 1982).

Okolí této již zaniklé obce obklopovaly hluboké lesy, duby i husté porosty křovin, ve kterých se vyskytovala zvěř různých druhů. Krajinu zde hodně měnilo Labe svými vodními poměry. Časté povodně zde zapříčinily obrovské škody a Labe po každé povodni trošku změnilo svůj tok. Zemědělci se každý rok povodní obávali, obzvláště v období vegetace, protože tak většinou přišli o veškerou svoji úrodu (Borský, 1982).

V současnosti se v této oblasti Polabí přestala pěstovat cukrovka, což zapříčinilo zrušení cukrovarů vyskytujících se v okrese Nymburk. Naopak se zvýšil osev obilovin, řepky, slunečnice a kukuřice na zrno. Hlavní příčinou tohoto kroku je zřejmě minimální ruční nemechanizovaná práce při zpracování těchto plodin. Zvýšila se i produkce zeleniny, jako je mrkev, cibule, zelí a jiné (Chmelová, 1999). V místě bývalého cukrovaru v Litoli je dnes překladiště nových automobilů různých světových značek (Anderlová, 2001).

Levý břeh Labe je teplejší díky svým přírodním podmínkám, proto se zde na velkých plochách pěstovaly brambory a zelenina. V období sklizně pobozy čekaly dlouhou dobu u přívozu, z toho důvodu obyvatelé Zálabí navrhli vybudování mostu u Litole. Tak by se vypěstované plodiny rychleji dostávali na nádraží v Lysé nad Labem, odkud putovaly do dalších krajů. O stavbě mostu se mluvilo déle než 50 let, v roce 1925 však byla stavba zadána a v březnu následujícího roku se začalo stavět. Přes značné změny konstrukčních materiálů i celé jeho podoby, byl most dostavěn v létě roku 1928 a dne 30. září byl předán veřejnosti (Borský, 1982). Litolský most prošel rekonstrukcí, která byla dokončena v roce 2001 (obr. 4) (Anderlová, 2001).



Obr. 4: Litolský most, zrekonstruovaný v roce 2001. Foto: vlastní (2/2016).

Dne 3. 5. 1949 se místní národní výbory v Lysé nad Labem a v Litoli domluvily na sjednocení v jednu obec. Tato změna se nelíbila Litoským patriotům, přesto však došlo na toto sloučení obcí, následně se Litol připojil pod Lysou nad Labem (Borský, 1982).

## 4.2 Lysá nad Labem

První písemné zmínky města Lysá nad Labem se datují od 11. století, hospodářského rozkvětu i kulturního věhlasu doznala Lysá za panování hraběte Františka Antonína Šporka (Anderlová, 2001). Významnou přestavbu zdejší zámek prodělal za doby Šporků. Hlavní budova byla ozdobena stropními i nástěnnými malbami. V roce 1884 se panství dostalo do dražby, když umřela kněžna Štěpánka z Rohanů. Po pár letech se panství ujal kníže Rudolf Ferdinand Kinský, který byl velkým milovníkem starožitností, proto také provedl opravy maleb a místnosti vybavil historickým nábytkem. Rozlehlý zámecký park v současné době patří mezi oblíbená místa místních občanů. Pořádají se zde sportovní i kulturní akce a pro svou jedinečnou výzdobu přitahuje zámek filmaře i zahraniční hosty. Pozemková reforma knížeti Kinskému jeho panství zestátnila a v roce 1938 zámek koupilo Ministerstvo sociálních věcí Československé republiky. V první polovině 50. let, po poválečném

nadšení, se stále více omezoval veškerý rozvoj města, tímto vedením městu vznikly ekonomické i morální újmy (Rýdl, 1995).

Město Lysá nad Labem se nachází ve Středočeském kraji v okrese Nymburk. Okolí se vyznačuje málo členitou krajinou s nadmořskou výškou 175 – 250 m n. m. Díky nízké nadmořské výšce je zde podnebí mírné, středně až mírně vlhké a teplé (Borský, 1982).

Z dochovaných pramenů lze vyčíst, že v roce 1788 bylo město hlavním městem kraje. Nacházelo se zde 337 domů a bydlelo zde 2 049 obyvatel. Při sčítání v roce 1970 se zjistilo 9 920 žijících obyvatel (Borský, 1982). Oslavy 700 let od povýšení Lysé nad Labem na město, proběhly v roce 1991, v tomto roce zde bydlelo 8 939 obyvatel. (Chmelová, 1999).

Název Lysá nad Labem se začal používat až koncem 19. století, hlavním cílem bylo zlepšit orientaci v obchodním životě a na poštách. Dřívější názvy (Lysá, Nová Lysá) způsobovaly zmatek (Chmelová, 1999).

Do roku 1848, v době feudalismu, se půda stala hlavním zdrojem výrobních prostředků a zdrojem výtěžku, obživy i zaměstnání. Dalším hlavním zdrojem kromě využívání zemědělství, je v tomto kraji chov dobytka, lesnictví. Dále se zde začala rozvíjet průmyslová výroba (Borský, 1982). Na orné půdě o rozloze 1 610 hektarů se nejvíce pěstovalo obilí, luštěniny, cukrovka, brambory a jeteloviny. Rané brambory z blízkého okolí se vyvážely nejen do severních Čech, ale také do Německa. Po roce 1989 se v zemědělství udály změny, snížila se plocha pro pěstování obilovin a stav skotu na úkor raných brambor (Chmelová, 1999).

V současné době je město Lysá nad Labem známé hlavně díky svému zámku (obr. 5), krásnému výstavišti a dostihovému závodišti (kde se nejznámější závod koná 1. května). Široká veřejnost zná Lysou nad Labem také díky pěší turistice a cykloturistice. V okolí města vede řada naučných stezek, hlavní je pak cyklostezka podél řeky Labe (Anderlová, 2001). Lysá nad Labem se pyšní čističkou odpadních vod, která byla vybudovaná jako první na řece Labi. Celá stavba probíhala ve dvou etapách, v první se postavila vyhnívací nádrž. Náklady činily přibližně 10 milionů, čistírna měla nedostačující výkon, proto proběhla druhá etapa v roce 1992 za cenu 14 milionů, kdy byl zřízen biologický stupeň čištění, který vše napravil (Chmelová, 1999).





Obr. 5: Zámek Lysá nad Labem (Řehounek, 2006).

Město Lysá nad Labem přilákalo významné firmy, které nabízejí zaměstnání obyvatelům z blízkého okolí. Působí zde firmy, podílející se na výrobě produktů pro automobilový průmysl. Dále je zde kontejnerový terminál pro střední a východní Evropu, vytvořený společností MAERSK, který zajišťuje distribuci zboží dovezeného ze zámoří do států střední a východní Evropy železnicí (Anderlová, 2001).

### 4.3 Milovice

První písemná zmínka pochází ze začátku roku 1396, kdy jeden dvorec náležející k tvrzi Milevice zdědil po smrti manželky Pavlíny zeman Sperk a jeho příbuzný Václav (Čapková & Tatarová, 2004). Podle sčítání lidu z roku 1920 měly Milovice celkem 237 domů, 405 bytů a 2 191 obyvatel. Vojenský tábor v Milovicích vznikl od roku 1905. V místním lágru bylo přibližně osmnáct tisíc zajatců z první světové války, kteří byli zaměstnáni v blízkém okolí v pekárnách, v lese nebo stavěli silnice. Podle historických poznatků zde bylo pohřbeno cca 5 170 Italů. Díky tomu je dodnes přístupný Italský vojenský hřbitov (obr.6), uctívající jejich památku (Chmelová, 1999). V roce 1922 proběhlo v Milovicích sčítání lidu, které zjistilo 2 190 žijících obyvatel. Před příchodem sovětských vojsk se počet obyvatel zvýšil na 3 147, další sčítání lidu proběhlo po příchodu Sovětské armády, kdy se ve městě zvýšil počet obyvatel na desetitisíce (Loudilová, 1996).



Obr. 6: Italský vojenský hřbitov uctívající památku Italských zajatců z místního lágru. Foto: vlastní (2/2016).

Na přelomu 40. a 50. let se Milovice začaly modernizovat. Dne 1. července 1948 byly správní věci vojenského tábora Mladá odloučeny od Milovic zřízením vojenského újezdu Mladá. (Čapková & Tatarová, 2004). Příchodem sovětských jednotek museli naši vojáci odejít z Milovic, letci na vojenská letiště v českých zemích a tankisté byli přemístěni na Slovensko. Tím se prakticky zastavil veškerý společenský a veřejný život v Milovicích, jelikož většinu obyvatelstva tvořili vojáci z povolání se svými rodinami (Chmelová, 1999). Pro důstojníky a jejich rodinné příslušníky, bylo českými firmami postaveno 1 200 bytů. Jednotky Sovětské armády si pak postavili dalších přibližně 3 000 domů sami, tyto domy byly nazývány „kyjeváky“ (obr. 7). Domy neodpovídaly našemu standardu, často bylo vidět křivé schody, okna s několikacentimetrovými mezerami mezi rámy, nekvalitně provedená elektroinstalace, některé dveře nešly zavírat, dokonce se místo záclon v oknech používaly noviny. Místní lidé čelili útokům od ruských okupantů, především ruští důstojníci působili nadřazeně. Ve městě často docházelo k dopravním nehodám díky nevzdělanosti mladých vojáků, kteří neznali dopravní předpisy. V některých případech měly tyto nehody tragické následky, kdy umírali lidé (Řehounek, 2006).



Obr. 7: Domy vybudované ruskými vojáky, tzv. „kyjeváky“. Domy stavěné podle jiných standardů, než na jaké byli zvyklí čeští stavebníci. Výjimkou nebyla špatná elektroinstalace, několikacentimetrové mezery u okenních ráků a jiné (Fortifikace, 2006).

Zrušením vojenského újezdu Mladá a domluvou Československé a Sovětské vlády v únoru 1990 o odsunu Sovětské armády z Milovic se stalo to, na co někteří zdejší lidé dlouho čekali. Denně bylo odbaveno asi 200 vagonů, bylo odvezeno 788 tanků a obrněných transportérů, 2 088 automobilů, 123 děl, 15 raket, 130 vagonů vojenského materiálu, 831 vagonů stavebního materiálu, 160 vagonů munice a 11 360 vojáků. Leteckou přepravou byla odvezena převážně malá přenosná technika. Poslední ruští vojáci opustili Milovice v roce 1991, rázem bylo z Milovic tiché město. Následovala privatizace budov, včetně školy, společenského domu či plochy obhospodařované Vojenskými lesy. V roce 1994 do vojenského újezdu Mladá nastoupili pyrotechnici, kteří zneškodnili 3 075 kusů pěchotní munice a ostatních výbušnin (Chmelová, 1999). Po ukončení vojenské činnosti ve vojenském prostoru bylo třeba zajistit bezpečí občanů Milovic a okolních vesnic. Asanována byla veškerá plocha od nevybuchlé nebo částečně nevybuchlé munice. Bylo nutné vyčistit znečištěnou půdu, povrchovou a podzemní vodu (Čapková & Tatarová, 2004). Obec je charakteristickou polabskou oblastí s 1 000 obyvateli. Ve způsobu života i rozvoji obce se výrazně promítla 86-ti letá existence vojenské posádky na katastru obce. Po opuštění vojenského prostoru Mladá vojsky SSSR vznikají záměry na jeho předání civilnímu sektoru, čímž vznikne reálná skutečnost vybudování městského sídelního celku s předpokládaným zvýšením počtu obyvatel v krátkém časovém období na cca 10 000. Armádou uvolněný bytový fond zahrnuje více jak 600 bytových jednotek.

Zařízení armády se může stát po relativně jednoduché rekonstrukci základem nových podniků a tím i zdrojem pracovních příležitostí. Vytvoří se rovněž podmínky pro vybudování rekreačních a turistických zařízení (zákon č. 178/1991 Sb.).

Pomocí rozpočtové organizace PRIVUM se z tohoto „mrtvého města“ stalo „satelitní město“, které nabízí bohatou škálu pracovních příležitostí a díky dobré dostupnosti Prahy je oblíbenou destinací mladých rodin (Chmelová, 1999).

Milovice v roce 2001 získaly statut města díky odchodu sovětských vojsk a předpokládanému nárůstu obyvatelstva. Vojenský újezd Mladá byl proto začleněn k tomuto městu. Území prošlo standardní privatizací, kdy domy bývalého vojenského újezdu přešly nejdříve na město Milovice a státní organizace, po rekonstrukci následovalo odkoupení soukromými investory. Pro město Milovice to znamenalo příliv mladých lidí z okolí, ale i z ostatních krajů, výjimkou nejsou lidé z Moravskoslezského nebo Ústeckého kraje (Kusovská, 2012). Důležitá pro rozvoj města byla rekonstrukce železnice, která byla zelektrizována, což znamená i přímé spojení s Prahou. Dalším cílem města je projekt, který se plánuje více než 100 let. Prodloužení železničního spojení do Mladé Boleslavi, které má přinést obyvatelům města více pracovních příležitostí a v neposlední řadě přilákat více turistů (Řehounek, 2006).

Na území bývalého vojenského letiště Boží Dar (obr. 8 a 9), dříve patřící vojenskému újezdu Mladá, probíhají demolice hangárů a zchátralých panelových domů, které jsou prázdné po odchodu sovětských vojáků. Tyto demolice probíhají od začátku roku 2014, díky tomu by mělo vzniknout více než 600 hektarů stavebních pozemků. Na této ploše se plánuje vybudování průmyslové plochy, která Milovicím a okolí pomůže udržet nejnižší nezaměstnanost v novodobé historii města, která činí 6,6 % (Pour, 2016).



Obr. 8: Bývalé vojenské letiště Boží Dar, chátrající hangáry využívané v minulosti sovětskými jednotkami. Foto: vlastní (2/2016).



Obr. 9: Rozlehlá plocha letiště Boží dar, budoucnost je nejasná, plánováno zde však bylo letiště pro veřejnost, průmyslová plocha, či testovací okruh pro blízkou automobilku Škoda. Foto: vlastní (2/2016).

## **5 METODIKA PRÁCE**

### **5.1 Použité mapové podklady**

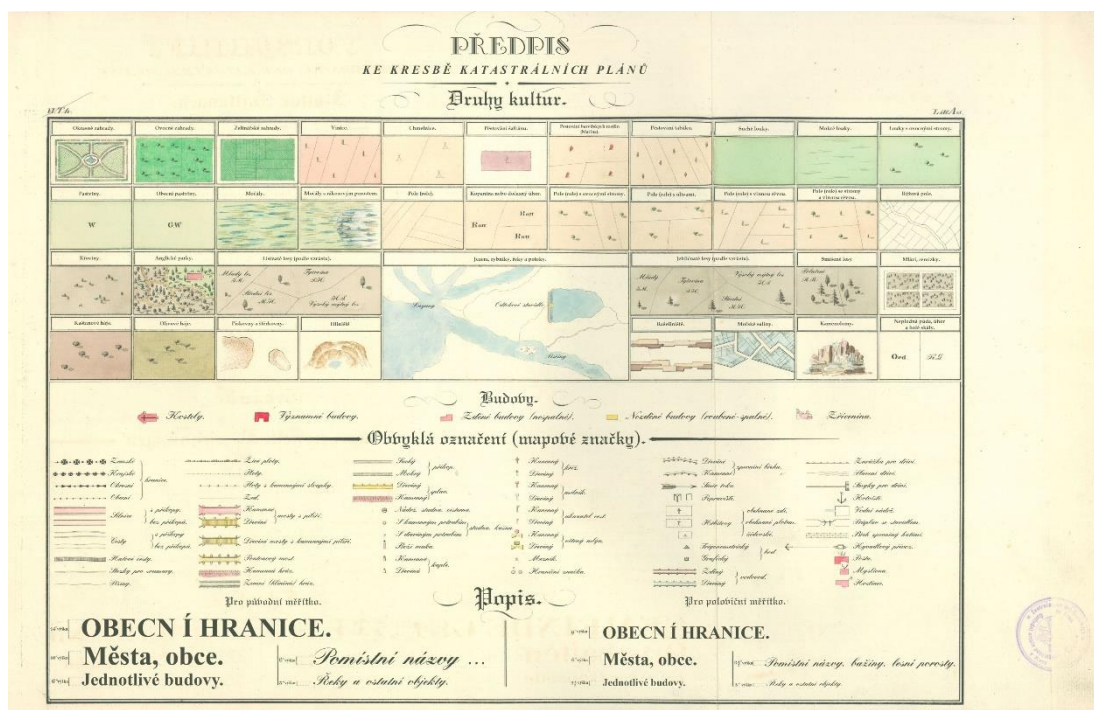
V programu ArcMap 10.2.2 od firmy ESRI, byla hodnocena analýza krajiny. Pro tuto analýzu byly použity císařské povinné otisky stabilního katastru z roku 1841. Pro analýzu krajiny z roku 1953 byly využity letecké snímky a pro analýzu současnosti bylo zapotřebí v programu ArcMap připojit pomocí webové mapové služby (WMS) nejnovější data poskytnuté Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním.

#### **5.1.1 ArcMap**

Počítačový program ArcMap je program zabývající se zpracováním geografického informačního systému (GIS). Slouží k prohlížení či editaci geografických dat. Umožňuje nám vytvářet mapy, grafy a různé projekty. Z některých map se dají dobře vyčíst hledané informace. V opačných případech nám ArcMap pomáhá porozumět mapám, můžeme si také zvýraznit některé prvky, či přidat informace, díky kterým porozumíme ještě lépe dané mapě (Harlow et al., 2005).

#### **5.1.2 Císařské otisky stabilního katastru**

Stabilní katastr, který vznikl v 1. polovině 19 století, využívá přesné geometrické měření. Pozemky získaly nová parcelní čísla, která jsou platná dodnes. Hranice jednotlivých katastrálních obcí byly převzaty z Josefského katastru. Od této doby se rozlišují pole, louky, vinice, pastviny, zahrady, lesní půda, vodní plochy, neplodná půda a na základě těchto údajů se řadí pozemky do bonitních tříd. Každý druh plochy je vyznačen jinou barvou či symbolem, pro tento účel je vytvořena legenda (obr. 10) (Lipský, 2000).



Obr. č. 10: Legenda k císařským otiskům ze stabilního katastru (ČÚZK, 2006).

### 5.1.3 Letecké snímky

Letecké snímkování se na našem území začalo provádět v polovině 30. let 20. století. Tato metoda nám pomohla zkoumat krajinu, někdy se však setkáváme s nepřesnostmi interpretace, které jsou způsobeny černobílými snímky. Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad má ve své sbírce přibližně 800 tisíc leteckých měřických snímků (Skaloš & Tobolová, 2011). Metoda leteckého snímkování se prováděla opakovaně v intervalech 5-7 let. Poskytuje nejvhodnější podklad pro analýzu krajiny po 2. světové válce. Pro mapu ČR je zhotoven v měřítku 1:25 000 (Lipský, 2000).

### 5.1.4 Ortofotomapy

Pomocí webové mapové služby (WMS) byly získány současné mapy. Tuto službu v České republice poskytuje několik organizací. Ze zákona lze tyto data využívat bez poplatku. V prostředí GIS je patrně nejvýznamnější volně přístupnou databází Česká informační agentura životního prostředí (CENIA). Pro získání dat je potřeba připojení na internet (Galatič et. al, 2013).

## 5.2 Zpracování dat

Získané císařské otisky stabilního katastru poskytuje Geoportál Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, za drobný poplatek poskytuje podklady pro každou obec. Poplatek se liší podle toho, kolik listů obsahují, za každý list požadují 25,- Kč. Po zaplacení úřad pošle v digitální podobě listy pro danou obec, které je potřeba pomocí grafického programu spojit a poté v měřítku 1:2880 převést do programu ArcMap. Jednotlivé listy je potřeba poskládat podle šablony, která je zaslána s těmito mapovými listy. Pro ořezání a spojení mapových listů byl použit program Adobe Photoshop CS. Po spojení mapových listů byly složené šablony nahrány do programu ArcMap 10.2.2. Na začátek bylo potřeba katastrálnímu území přiřadit nejméně 4 body, díky kterým jsme získali polohu daného území. Tento proces se nazývá georeference. Datovému souboru je potřeba také zadat souřadnicový systém, který se pro naše území používá ve většině případů S-JTSK\_KROVAK\_EAST\_NORTH. Při georeferenci se hledají místa, která se za dobu 170 let, kterou analyzujeme, nezměnila. Například můžeme využít řeku, železnice, cesty a jiná důležitá místa. Pro všechny tři vrstvy, ve kterých provádíme analýzu, musíme udržet stejný souřadnicový systém. V případě nedodržení této podmínky, může dojít k rozdílné analýze území ve všech třech obdobích.

Pro každé dané období byla vytvořena polygonová vrstva, na které je barevně vyznačen typ jednotlivých území. Při této práci můžeme volit staré hranice katastru, podle císařských otisků. Dále můžeme postupovat podle nových hranic katastru nebo se může vytvořit analýza v katastru, kde se tyto hranice spojí dohromady. V této práci se provádí analýza podle starých hranic z roku 1842. Výsledkem každé polygonové vrstvy je tabulka vytvořená v programu Microsoft Excel, kde jsou vyplněny údaje získané v programu ArcMap 10.2.2. Součtem jednotlivých kategorií land use byla vypočtena celková rozloha každého katastru.



## 6 VÝSLEDKY PRÁCE

Cílem práce je analýza změn krajinných typů v katastrálních územích Litol, Lysá nad Labem a Milovice. Výsledky jsme vyhodnotili v jednotlivých typech land use za všechny letopočty: 1841, 1953 a 2015.

### 6.1 Vyhodnocení land use

Území, kterým se v této práci zabývám, se nachází v Polabí, tato oblast se vyznačuje zemědělským využíváním. Při hodnocení prvního období, v roce 1841, se zde nacházely tři obce s německými názvy. Německý název obce Litoll - dnes patří pod město Lysá nad Labem, která měla německý název Neu Lissa. Dnešní městečko Milovice mělo v roce 1841 německý název Millowitz.

#### 6.1.1 Bažiny a močály

V obci Milovice jsem za období 170 let nezaznamenal výskyt bažin a močálů. Plochy bažin a močálů mám zaznamenány v tabulce č. 1. Naopak v Litolu, které je rozlohou nejmenší z řešených území, se v roce 1841 nacházelo 7,43 ha bažin a močálů. Výskyt bažin a močálů mohl být způsoben především častými záplavami. Řeka Labe často měnila svou nivou. Během dalšího mapování se však rozloha tohoto typu krajiny zmenšila, v roce 1953 se na území vyskytovaly bažiny a močály o rozloze 0,6 ha. Tato rozloha se mírně zvyšovala a v roce 2015 dosahovala 3,2 ha. Ve městě Lysá nad Labem se rozloha bažin a močálů příliš nezměnila. V prvním měřeném letopočtu se zde vyskytovalo 5,6 ha, v roce 1953 jsem nezaznamenal žádné močály ani bažiny a v roce 2015 jsem opět objevil přibližně 10 ha.

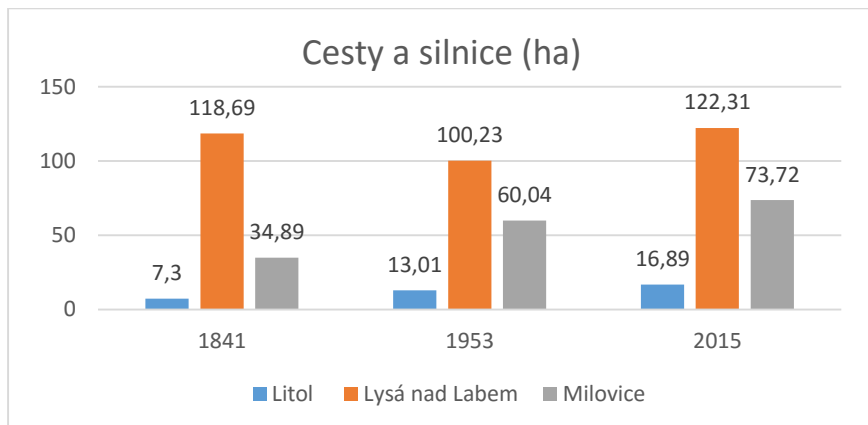
Tab. 1: Vývoj rozlohy bažin a močálů v letech 1841, 1953 a 2015 dle mapových podkladů

Bažiny a močály (ha)	1841	1953	2015
Litol	7,43	0,57	3,21
Lysá nad Labem	5,59	0	9,88
Milovice	0	0	0

#### 6.1.2 Cesty a silnice

Cesty a silnice v Lysé nad Labem neprošly za dobu 170 let, kdy analyzuji změnu krajiny, výraznější proměnou (obr. 11). V době stabilního katastru bylo v Milovicích 34,89 ha. Při dalším měření se zde vyskytovalo 60,04 ha. Tento narůst

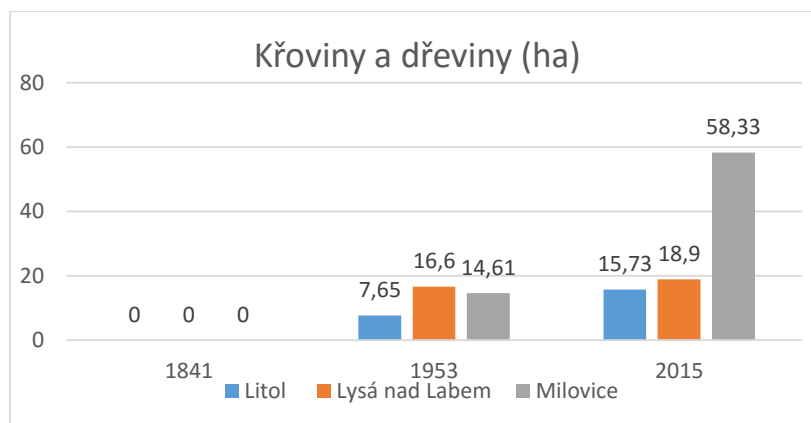
lze přisoudit využití vojskem, které vyžadovalo komunikace pro přesun a výcvik. V obci Litol se od doby stabilního katastru zvyšovala plocha komunikací z původních 7,3 ha na současných 16,89 ha. Do roku 2015 se plocha cest a silnic zvětšila ve všech třech obcích vlivem urbanizace a vývojem civilizace. V dnešní době není výjimkou v domácnosti mít jedno a více aut, což před 20 lety bylo nemyslitelné.



Obr. 11: Vývoj cest a silnic v letech 1841, 1953 a 2015. Vlastní návrh.

### 6.1.3 Křoviny a dřeviny

Křoviny a dřeviny se ve stabilním katastru nezaznamenávaly, tudíž je v naší analýze máme až od roku 1953. V tomto roce, se křoviny a dřeviny vyskytovaly v každé obci méně, než při posledním měření. Tyto změny přisuzují fakt, že se tolik neudrží okolí vodních toků a komunikací. Tím se náletové dřeviny rozrůstají a přibývají křoviny i dřeviny, v průběhu dalších let budou přibývat tyto plochy dále. Nejmenší množství přibylo v Lysé nad Labem, naopak nejvíc přibývalo křovin a dřevin v Milovicích (obr. 12), kdy se z plochy 14,61 ha v roce 1953 zvětšilo na plochu 58,33 ha v roce 2015.



Obr. 12: Vývoj křovin a dřevin v letech 1841, 1953 a 2015. Vlastní návrh.

#### 6.1.4 Les

Lesy v Lysé nad Labem neprošly prakticky žádnou změnou (tab. 2). Rozloha lesů zde dosahuje okolo 850 ha. V obci Litol se během 170 let snížila, v roce 1841 zde zaznamenávám 35,67 ha, tato rozloha v současné době činí 15,25 ha. V Milovicích naopak lesů ubývá, během 170 let ubylo 56,8 ha. Minulý rok byla tato plocha o rozloze 112,57 ha.

Tab. 2: Vývoj lesů v letech 1841, 1953 a 2015

Les (ha)	1841	1953	2015
Litol	35,67	7,03	15,25
Lysá nad Labem	855,46	767,08	847,34
Milovice	169,37	59,6	112,57

#### 6.1.5 Louky a pastviny

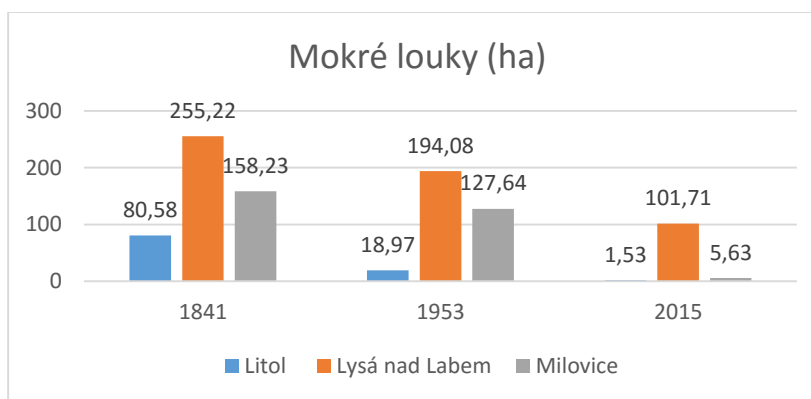
Plocha luk a pastvin v obci Litol nezaznamenala výraznějších změn, pohybuje se okolo 40 ha. Milovice v roce 1841 měli 38,45 ha, v době po 2. světové válce jsem zaznamenal přírůstek na 342,55 ha. Tato změna je způsobena přeměnou orné plochy na louky, které využívají armádní jednotky vznikem vojenského tábora. Po zrušení vojenského újezdu se opět změnil podíl krajinných prvků. Změna znamenala ztrátu 120 ha luk a pastvin (tab. 3).

Tab. 3: Vývoj luk a pastvin v letech 1841, 1953 a 2015

Louky a pastviny (ha)	1841	1953	2015
Litol	38,14	62,05	40,09
Lysá nad Labem	85,86	134,09	244,4
Milovice	38,45	342,55	220,16

### 6.1.6 Mokrý louky

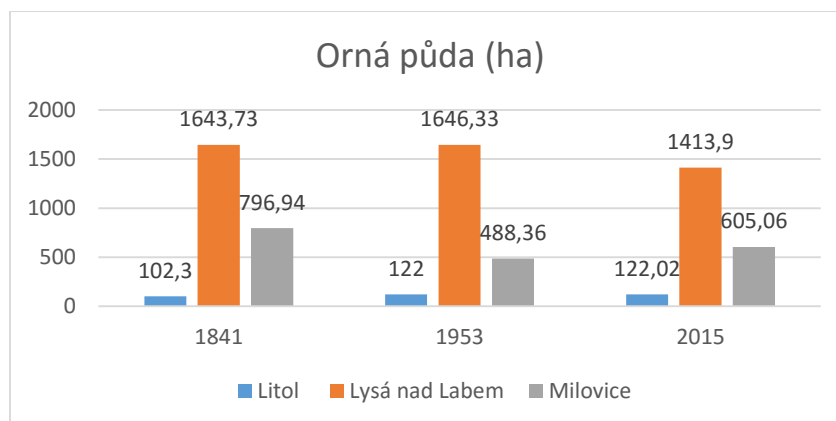
Mokrý louky v Milovicích během 170 let ubývaly: od roku 1841 a 158,23 ha mokrých luk se v současné době podle našeho průzkumu vyskytuje 5,63 ha mokrých luk (obr. 13). K úbytku docházelo také v obci Lysá nad Labem, v současné době se zde vyskytují mokrý louky o rozloze 101,71 ha. Došlo tedy k úbytku 153,51 ha. Z mokrých luk vzniká orná půda, využívaná v daném regionu pro zemědělství. Litol se neliší od zbylých dvou obcí, podle císařských listů se zde vyskytovalo 80,58 ha, v současné době se zde mokrý louky prakticky nevyskytují. Dosahují rozlohy 1,53 ha.



Obr. 13: Vývoj mokrých luk v letech 1841, 1953 a 2015. Vlastní návrh.

### 6.1.7 Orná půda

Orná půda čítá v obci Litol plochu o rozloze 102,3 ha (obr. 14). Tato plocha se navýšila při další analýze na 122 ha, při poslední analýze jsem výraznější změny těchto ploch nezaznamenal. Změna nastala díky změně nivy Labe a přeměnou vodních toků na ornou půdu. Orná půda v Lysé nad Labem se za 90 let nezměnila, změna nastala až v současné době, kdy pozorujeme úbytek z 16,46,33 ha na 1413,9 ha. Úbytek orné půdy pozorujeme i v Milovicích, orná půda se zde zmenšila z původních 796,94 ha na současných 605,6 ha.



Obr. 14: Vývoj mokrých luk v letech 1841, 1953 a 2015. Vlastní návrh.

### 6.1.8 Těžební a průmyslové plochy

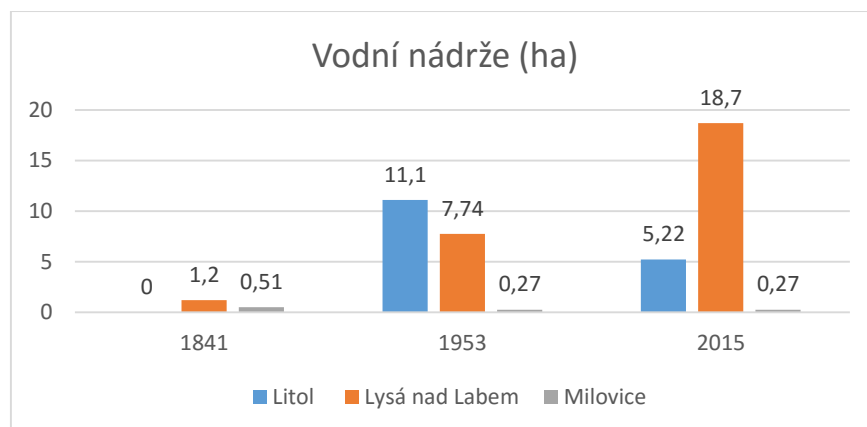
Tento typ krajiny v obci Milovice za období našeho měření nezaznamenávám. Ve zbývajících dvou obcích se pozoruje nárůst (tab. 4). Dá se předpokládat, že změna se děje díky urbanizaci a vývoji. Díky průmyslovým plochám, které jsou o rozloze 41,68 ha v Lysé nad Labem a 20,96 v Litoli, je v Lysé nad Labem a Milovicích nízká nezaměstnanost obyvatelstva.

Tab. 4: Vývoj těžebních a průmyslových ploch v letech 1841, 1953 a 2015

Těžební a průmyslové plochy (ha)	1841	1953	2015
Litol	0,24	9,46	20,96
Lysá nad Labem	4,17	21,69	41,68
Milovice	0	0	0

### 6.1.9 Vodní plochy

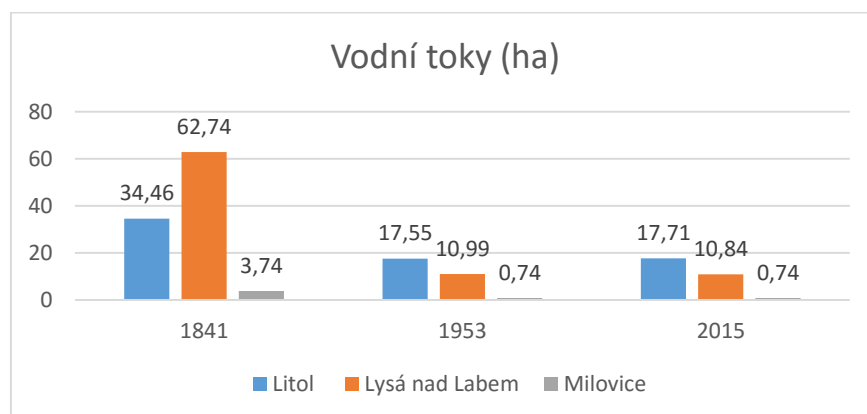
Obcí Milovice, neprochází žádná řeka, jen místní potok, tudíž se zde nachází pouze 0,27 ha vodní plochy, takže se zřejmě jedná o požární nádrže či menší rybník. Obec Litol v roce 1841 nemá žádnou vodní plochu (obr. 15). Změna nastává v roce 1953, to se zde vyskytuje 11,1 ha a v současné době je to 5,22 ha vodní plochy. Největší změny jsou v Lysé nad Labem, vodních ploch zde postupně přibývá z 1,2 ha na 18,7 ha ve 170-ti leté historii.



Obr. 15: Vývoj vodních nádrží v letech 1841, 193 a 2015. Vlastní návrh.

### 6.1.10 Vodní toky

Na sledovaném území vodních toků ubývá, razantní změna nastala v době mezi prvním a druhým měřením, plocha se zmenšila o polovinu původní plochy. Nyní se zde nachází 17,71 ha vodních toků (obr. 16). Větší změny pozorují i v Lysé nad Labem, kde ubylo přibližně 50 ha vodních toků. V Milovicích došlo také k úbytku, v současné době Milovicemi neprochází velký vodní tok, proto je rozloha jen 0,74 ha, oproti původním 3,74 ha.

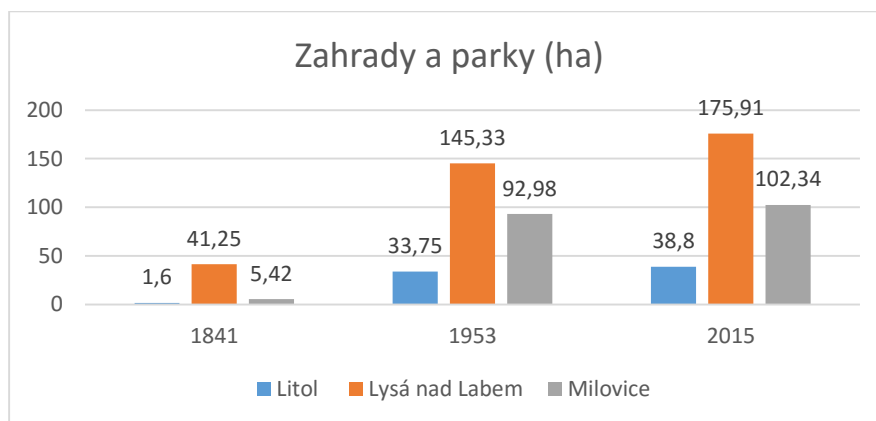


Obr. 16: Vývoj vodních toků v letech 1841, 1953 a 2015. Vlastní návrh.

### 6.1.11 Zahrady a parky

Zahrady a parky se změnily od stabilního katastru v Litoli z 1,6 ha na 33,75 (obr. 17). Tento typ krajiny se při posledním měření významně nezměnil. Výrazný podíl zahrad a parků pozorují v Lysé nad Labem i Milovicích, má to opět za následek

urbanizace. V Milovicích je příčinou také odchod sovětských jednotek a příliv mladých lidí z celé České republiky. Proto se zde nachází nyní 102,34 ha zahrad a parků. V Lysé nad Labem se nyní vyskytuje 175,91 ha. Největší změna je od roku 1841 do roku 1953, přesto je vidět na grafu, že změna nastala i v posledním sledovaném úseku.



Obr. 17: Vývoj zahrad a parků v letech 1841, 1953 a 2015. Vlastní návrh.

### 6.1.12 Zástavba

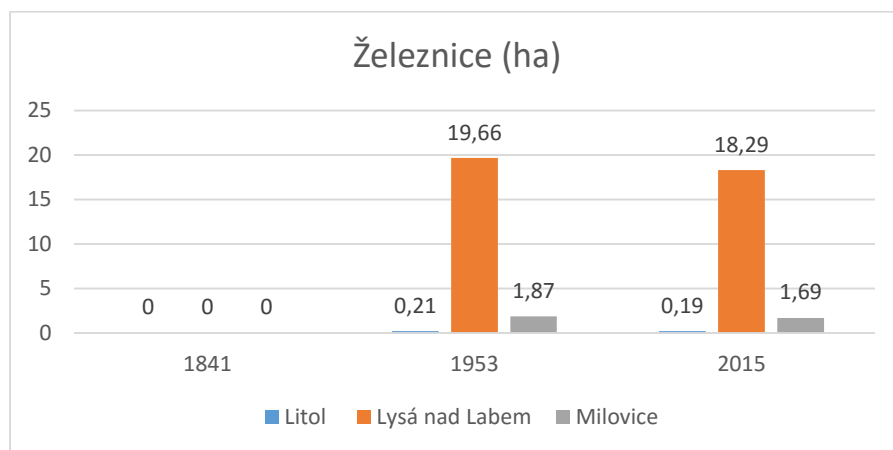
Zástavba prochází změnou během celého sledovaného období. Ve všech třech obcích dochází k nárůstu vlivem změny stylu bydlení. Dříve bylo ideální, když v jednom domě žilo více rodinných příslušníků. Nebylo tehdy výjimkou, že společně bydlely dvě a více generací. V současnosti chce každá rodina bydlet samostatně, staví se i panelové domy, ve kterých bydlí více rodin v jednom domě. Přesto se největší změny v Lysé nad Labem konají v posledním období od roku 1953 do roku 2015 (tab. 5), změny zde dosahují rozdílu 39,73 ha. Změnu v Milovicích zapříčinila výstavba vojenského tábora, později vojenského újezdu. Tábor vznikl od roku 1904, od roku 1841 do roku 1953 se tak rozloha zástavby rozrostla o 18,42 ha.

Tab. 5: Vývoj zastavěné plochy v letech 1841, 1953 a 2015

Zástavba (ha)	1841	1953	2015
Litol	1,05	6,35	12,04
Lysá nad Labem	13,67	24,01	63,74
Milovice	2,23	20,65	28,8

### 6.1.13 Železnice

Železnice se v těchto obcích začaly budovat kolem roku 1890, tudíž ve stabilním katastru nejsou žádné údaje o železnicích. Do obce Litol nevede žádné důležité vlakové spojení. Železnice vede jen do výrobních závodů, proto je zde jen 0,2 ha železnic (obr. 18). Do Milovic vede železnice z Lysé, v budoucnu se uvažuje o prodloužení trati okresního města Mladá Boleslav. V současné době se zde vyskytuje 1,7 ha železnic. Lysá nad Labem má největší rozlohu a to díky většímu vlakovému nádraží a průchodu železnice skrz celé katastrální území. Proto se zde nachází 18,29 ha železnic.



Obr. 18: Vývoj železnic v letech 1841, 1953 a 2015. Vlastní návrh.



## 7 DISKUZE

### 7.1 Hodnocení podkladů

Ve své práci jsem měl za úkol zhodnotit vývoj krajiny. Perioda hodnocení je od roku 1841 do roku 2015, kdy jsem čerpal online ortofotomapy. Proběhlo měření ve třech časových úsecích, pro každý rok byly použity jiné podklady. Pro rok 1841 mapy stabilního katastru, v roce 1953 ortofotomapy z leteckých snímků z 50. let a pro hodnocení současnosti jsem použil ortofotomapy z roku 2015. Mapové podklady byly hodnoceny v programu ArcMap.

Císařské otisky stabilního katastru z roku 1841 mají nevýhodu v tom, že každé katastrální území je rozděleno na několik mapových listů. Počet se v každém katastrálním území liší podle velikosti. Tyto materiály byly vyhotoveny v němčině a češtině. Po obdržení mapových listů jsem musel tedy spojit jednotlivé listy. Pro sjednocení mapových listů jsem použil program Adobe Photoshop CS. Katastrální území je v těchto podkladech přehledné, v legendě jsou jednotlivě odlišeny typy krajiny. V tomto roce se ovšem některé typy, které jsem hodnotil ve zbývajících měřeních, nevyskytují. Jsou to například železnice, které v té době v regionu nebyly vybudovány, dále například křoviny a dřeviny. Cesty a silnice byly například označovány jako komunikace, v pozdějších analýzách jsem tyto plochy rozdělil na cesty a silnice a železnice. Mapové listy byly dříve kresleny, a proto spojováním mohou vzniknout menší nepřesnosti. Další nevýhodou je, že v programu ArcMap po nahrání spojených mapových listů nejsou tyto přiřazeny na plochu, kde se katastrální území vyskytovalo. Proto provádíme georeferenci, při které mohou ovšem vzniknout menší nepřesnosti.

Letecké snímkování z 50. let jsou fotografie v černobílém provedení. Analýzu z tohoto období lze považovat za orientační, slouží jen pro porovnání. Můžou se zde vyskytovat chyby, protože některé typy krajiny se dají pouze odhadnout podle barevného odstínu. Mapové podklady nejsou tak detailní jako v současné době.

Ortofotomapy jsou oproti císařským otiskům a leteckým snímkům nejpřesnější. Jsou vyhotoveny v barevném provedení a díky přiblížení se dají určit jednotlivé krajinné typy s minimální nepřesností. Při nejistotě posouzení lze zkontrolovat plochu místně. Ortofotomapy se nahrávají pomocí WMS, do programu ArcMap je potřeba online připojení.

## 7.2 Hodnocení změn v krajině

Krajina se během sledovaného období (1841-2015) změnila výrazně v souladu s vývojem civilizace a urbanizace. Dříve velké množství menších políček se časem změnilo na velká pole, která vlastní většinou jedna společnost. Změnila se výrazným podílem i rozloha jednotlivých typů. Nejvíce se v této práci zabývám přeměnou mokrých luk. Na hodnoceném území je řeka Labe, která zejména v obci Litol prošla řadou změn. V období první analýzy se zde vyskytovalo velké množství mokrých luk, které časem ubývaly a v dnešní době se vyskytují spíše výjimečně. Následkem je postupná přeměna na ornou půdu, která je vyžadována pro maximalizaci zisků zemědělských společností. Výrazných změn se dočkala také výstavba, ve městech vznikají panelové domy, v současné době i soukromé novostavby. V budoucnosti tento vývoj bude pokračovat nejspíše stejným směrem. To znamená, že zástavba bude i nadále stoupat a města se budou rozrůstat. Díky výstavbě a rozrůstání průmyslových parků bude ubývat orné půdy, luk a pastvin. Orná půda, někdy i zástavba se často musí podřídit výstavbě dálnic a silnic, popřípadě obchvatům měst. Řada zemědělců pěstuje často produkty, které mají vyšší cenu nebo větší zisk s pomocí dotace státu nebo EU, než které byly v regionu pěstovány v minulosti. Biomasa, vypěstovaná na orných plochách, dále spalovaná v bioplynových stanicích, není tak výhodná, jako například spalování fosilních paliv v elektrárnách. Změnu krajinného rázu způsobuje i „modernizace“ v zemědělství - nedodržují se pracovní postupy, jež byly užívány po staletí (meze, remízky, ohraničení polí, střídání plodin), vzniká tak eroze: půda díky přívalovým deštům často nestihne pojmout všechny srážky, dochází k odtokům vody, což má za následek odnos půdy a v současné době je to hlavní faktor vzniku povodní.

Milovice od odchodu sovětských jednotek prošly proměnou. Z bývalých ubytovacích jednotek se stává plocha, na které má vzniknout průmyslová zóna. Díky blízkosti hlavního města Prahy se zde usazují rodiny. To má za následek rozvoj města, modernizaci železnice atd. Litol se připojil k Lysé nad Labem, tudíž už není vesničkou, ale městskou částí. Hodnocení probíhalo v původním označení katastrálního území, proto jsem nezaznamenal vývoj změny hranic, které se určitě také změnily od roku 1841.

Ještě v nedávné minulosti byly vojenské prostory považovány za zdevastovaná území se zničenou přírodou. Dnes víme, že území zrušených vojenských prostorů jsou důležitými zdroji diverzity krajiny. Na desítkách území bývalých vojenských prostorů byl zjištěn výskyt mnoha ohrožených druhů fauny i flóry,

kteře byly chráněny vůči rekreačnímu a ekonomickému využití krajiny. Příčinami jsou: relativní klid v rozsáhlých lesních porostech, vojenské využití jenom malé části území, naprostá absence použití chemických hnojiv a dalších umělých ochranných prostředků. Některým druhům naopak prospívá pravidelné mechanické narušování vegetačního a půdního krytu průjezdy těžké vojenské techniky a dopady min a granátů na střelnících. Proto ochránci přírody spolupracují se spolky vojenské historie, vyznavači off roadu, čtyřkolek, kteří přírodu na bývalých vojenských cvičištích terénními vozidly rozjedou a pomohou tím k opětovnému vzniku biodiverzity na tomto území.

Jedním z levných a ověřených způsobů zabránění zarůstání ploch je oheň. Požáry vojenských cvičišť především vlivem střelby jsou běžné, jejich vliv na přírodu je přitom spíše pozitivní než negativní. Spálené místo velmi rychle zaroste a vytvoří podmínky pro další růst rostlin a vývoj vzácných druhů živočichů. S ohni pracují ochránci přírody i v Německu. Pomocí požárů pečují o plochy bývalých vojenských prostorů Spolková agentura pro správu nemovitostí. V německých bývalých prostorech se pasou koně, vodní buvoli, bizoni i skotský náhorní skot. Můžeme se inspirovat z minulosti a nevymýšlet nic nového a drahého, ale použít zdravý selský rozum našich předků.

Na budoucí změnu v krajinném rázu by měli myslet nejen ekologové, ale i obyčejní lidé a hlavně zastupitelé měst. Každý člověk by měl myslet na budoucí generace. Přeměnou luk a pastvin či orné půdy by měla nahrazovat zeleň ve městech, výsadba stromů, v neposlední řadě lepší využití srážek, které jsou často svedeny do kanalizace a tudíž nejsou dále efektivně využity. Díky výstavbě zeleně ve městech se zachovávají zimoviště a stanoviště pro živočichy, kterým jsou často původní úkryty zničeny. Jestliže se naruší nebo zničí ekologická stabilita, těžko se navrátí do původního stavu.

## 8 ZÁVĚR

Hlavním cílem práce bylo hodnocení vývoje krajiny v regionu Polabí. Analýza byla provedena ve třech katastrálních územích o celkové rozloze 4 606 ha. Za dobu 170 let se zde mění krajina podobným způsobem, jaký je příznačný pro celý Středočeský kraj. Ve Středočeském kraji probíhá urbanizace rychleji, než v jiných částech České republiky. Lidé, stěhující se do Prahy za prací, zde nacházejí venkovský charakter života.

Podle stabilního katastru se zdejší zemědělská oblast měnila během sledovaného období pozvolným tempem. V obci Litol, která je v současné době městskou částí Lysé nad Labem, je zaznamenán nárůst orné půdy, která se zvětšila na úkor vodních toků. Naopak v Lysé nad Labem ubývá orné půdy na úkor luk a pastvin a průmyslových ploch, kterých zde přibývá. Mokrý louky, které jsou důležitou součástí analyzovaného území, ubývaly v Lysé nad Labem i Milovicích. V Milovicích nastal úbytek mokrých luk vlivem urbanizace. Po odsunu Sovětské armády město prochází razantní změnou, která má za následek rozvoj města a nárůst zastavěných ploch. Díky těmto změnám se z Milovic stává útulné město. Zastupitelstvo zde však čekají ještě dlouhé roky práce s nevyužitými budovami po sovětech. Podobné změny v krajině lze předpokládat i v nejbližší budoucnosti.

Při tvorbě nových územních plánů by měli zastupitelé zohlednit nutnost zachování životního prostředí tak, aby toto bylo příznivé pro život obyvatel i pro příznivý vývoj flóry a fauny v regionu. Je nutno brát ohledy na ekologickou stabilitu, která může být nenávratně narušena změnami struktury krajiny. V neposlední řadě dbát na bezpečnost z hlediska protipovodňových opatření a ochraně před možností dalších živelních ohrožení.

## 9 SEZNAM LITERATURY

**ANDERLOVA J. (2001):** Region Nymburk: Města a obce, Petr Pošík Tiskárna, Poděbrady: 91-92 s.

**BLAŽKOVÁ J. (1995):** Vznik vojenského újezdu Ralsko, Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, Praha: 1-5 s.

**BORSKÝ F. (1982):** Lysá nad Labem – sborník o městě a jeho lidech, Naše vojsko, Lysá nad Labem: 27, 30, 35, 42-45 s.

**ČAPKOVÁ V. & TATAROVÁ P. (2004):** MILOVICE aneb 100 let od založení vojenského cvičiště, PRAGOLINE, Milovice: 8-10 s.

**GELETIČ J. ET AL. (2013):** Úvod do ArcGis 10, Univerzita Palackého, Olomouc: 36 s.

**HARLOW M. (2005):** ArcGis 9: Using ArcMap, USA: 4-7 s.

**CHMELOVÁ B. (1999):** Příběhy, pověsti a historie města Lysá nad Labem a okolí, ALPY, Lysá nad Labem: 115-251 s.

**KOMÁR A. (1993):** Vojenský újezd Hradiště, Sborník České geografické společnosti, Praha: 75-79 s.

**KUBIČKOVÁ V. (2016):** Kraj podpořil iniciativu starostů z Milovicka, Středočech – zpravodaj Středočeského kraje 3/2016, 11 s.

**KUČERA P. (2016):** Nový ráj milovníků přírody postupně otevírá náruč, Středočech – zpravodaj Středočeského kraje 2/2016, 18 s.

**KUSOVSKÁ M. (2012):** Nejmladší město v zemi Milovice, měsíčník Statistika a My 06/2012, 26-27 s.

**KYNDROVÁ D. (2003):** Odsun sovětských vojsk, KANT, České Budějovice, nestránkováno

**LIPSKÝ Z. (2000):** Sledování změn v kulturní krajině, ČZU, Praha: s. 20

**LOUDILOVÁ M. (1996):** Milovice 600 let, DTP Studio, Lysá nad Labem: 18 s.

**MINISTERSTVO OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY (2015):** Optimalizace vojenských újezdů, VHÚ, Praha: 4-8 s.

**POUR M. (2016):** Letiště Boží Dar, historie a současnost, měsíčník Echo 3/2016: 1-2 s.

**ROUŠAR J. & ŠVARCOVÁ J. (2005a):** Brief information on the Czech Republic, its Armed Forces and Boletice Military Reservation Training Facilities, Ministerstvo obrany České republiky – AVIS, Praha: 81-84 s.

**ROUŠAR J. & ŠVARCOVÁ J. (2005b):** Brief information on the Czech Republic, its Armed Forces and Brdy Military Reservation Training Facilities, Ministerstvo obrany České republiky – AVIS, Praha: 81-85 s.

**ROUŠAR J. & ŠVARCOVÁ J. (2005c):** Brief information on the Czech Republic, its Armed Forces and Březina Military Reservation Training Facilities, Ministerstvo obrany České republiky – AVIS, Praha: 78-84 s.

**ROUŠAR J. & ŠVARCOVÁ J. (2005d):** Brief information on the Czech Republic, its Armed Forces and Hradiště Military Reservation Training Facilities, Ministerstvo obrany České republiky – AVIS, Praha: 81-85 s.

**ROUŠAR J. & ŠVARCOVÁ J. (2005e):** Brief information on the Czech Republic, its Armed Forces and Libavá Military Reservation Training Facilities, Ministerstvo obrany České republiky – AVIS, Praha: 81-84 s.

**ROUŠAR J. & ŠVARCOVÁ J. (2006):** Vojenské újezdy Armády České republiky, Ministerstvo obrany České republiky – AVIS, Praha: 92-231 s.

**RÝDL K. (1995):** Lysá nad Labem: průvodce městem a okolím, DTP Studio, Lysá nad Labem: 16-30 s.

**ŘEHOUNEK J. (2006):** Osudové okamžiky – Sto let vojenského výcvikového prostoru Milovice – Mladá, BOFTISK, Nymburk: 6-107 s.

**SKALOŠ J. & TOBOLOVÁ B. (2011):** Základy krajinné ekologie, Lesnické práce, Kostelec nad Černými lesy: 16 s.

**SPURNÝ J. (2016):** Turisté míří do Brd, týdeník Respekt 1/2016

## LEGISLATIVA

**Vládní návrh č. 10/2014,** *o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů, o změně hranic krajů a o změně souvisejících zákonů (zákon o hranicích vojenských újezdů), původní znění.*

**Zákon č. 15/2015 Sb.,** *o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů, o změně hranic krajů a o změně souvisejících zákonů (zákon o hranicích vojenských újezdů), současné znění.*

**Zákon č. 178/1991 Sb.,** *o vyjádření k návrhům obcí Březová nad Svitavou, Černovice, Dobrovice, Dolní Bousov, Kosmonosy, Milovice, Mšeno, Nechanice, Solnice a Toušeň na určení městy a k návrhu městského zastupitelstva Běla nad Radbuzou na zrušení rozhodnutí, kterým byla obec určena městem, v původním znění.*

## INTERNETOVÉ ZDROJE

**AOPK (2016):** online: <http://brdy.ochranaprirody.cz/> , cit. 15. 3. 2016

**ARMYWEB (2013):** online: <http://www.armyweb.cz/clanek/bahna-2013> , cit. 10. 3. 2016

**ČÚZK (2006):** online: [http://archivnimapy.cuzk.cz/index\\_download.html](http://archivnimapy.cuzk.cz/index_download.html), cit. 1. 2. 2016

**FORTIFIKACE (2006):** online: <http://fortifikace.cz/milovice-bozi-dar/> , cit. 5. 2. 2016

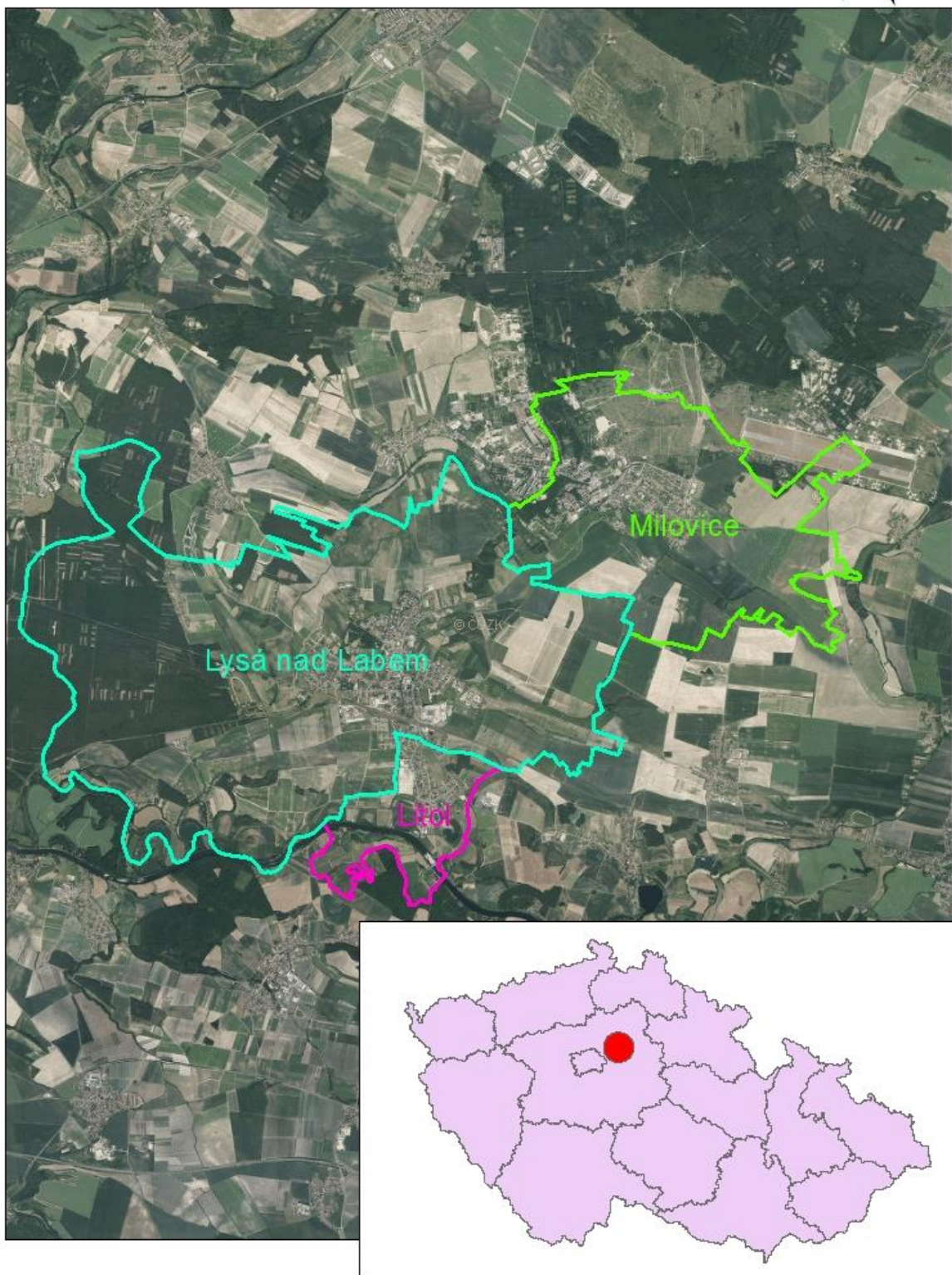
**TURISTIKA (2015):** online: <http://www.turistika.cz/mista/vojensky-vycvikovy-prostor-dobra-voda-u-hartmanic-a-vu-1030-dne-28.2.2016> , cit. 25. 2. 2016

## 10 PŘÍLOHY

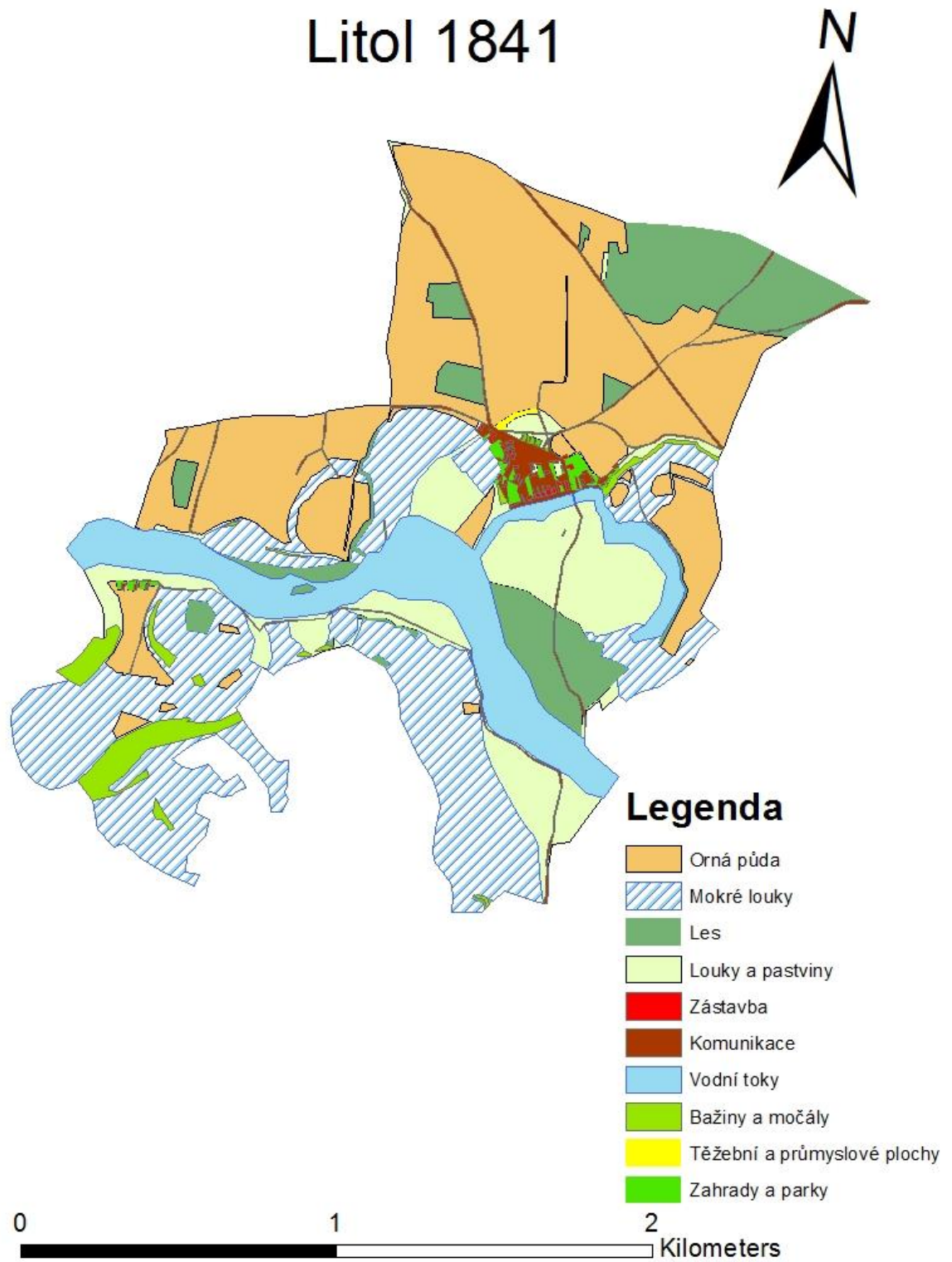
1. Ortofotomapa analyzovaného území
2. Přehled land use v Litoli roku 1841
3. Přehled land use v Litoli roku 1953
4. Přehled land use v Litoli roku 2015
5. Přehled land use v Lysé nad Labem roku 1841
6. Přehled land use v Lysé nad Labem roku 1953
7. Přehled land use v Lysé nad Labem roku 2015
8. Přehled land use v Milovicích roku 1841
9. Přehled land use v Milovicích roku 1953
10. Přehled land use v Milovicích roku 2015



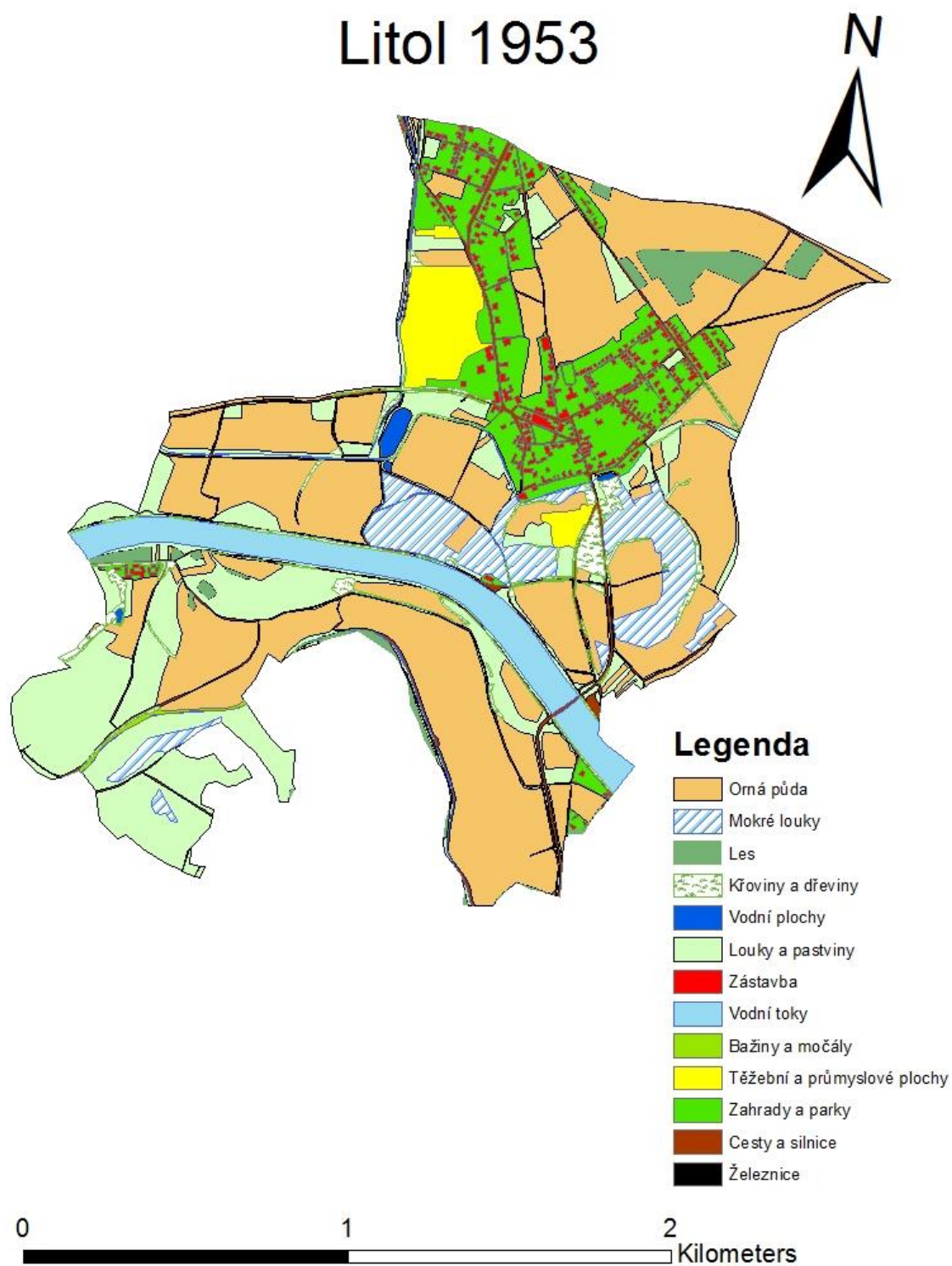
# Analyzované území



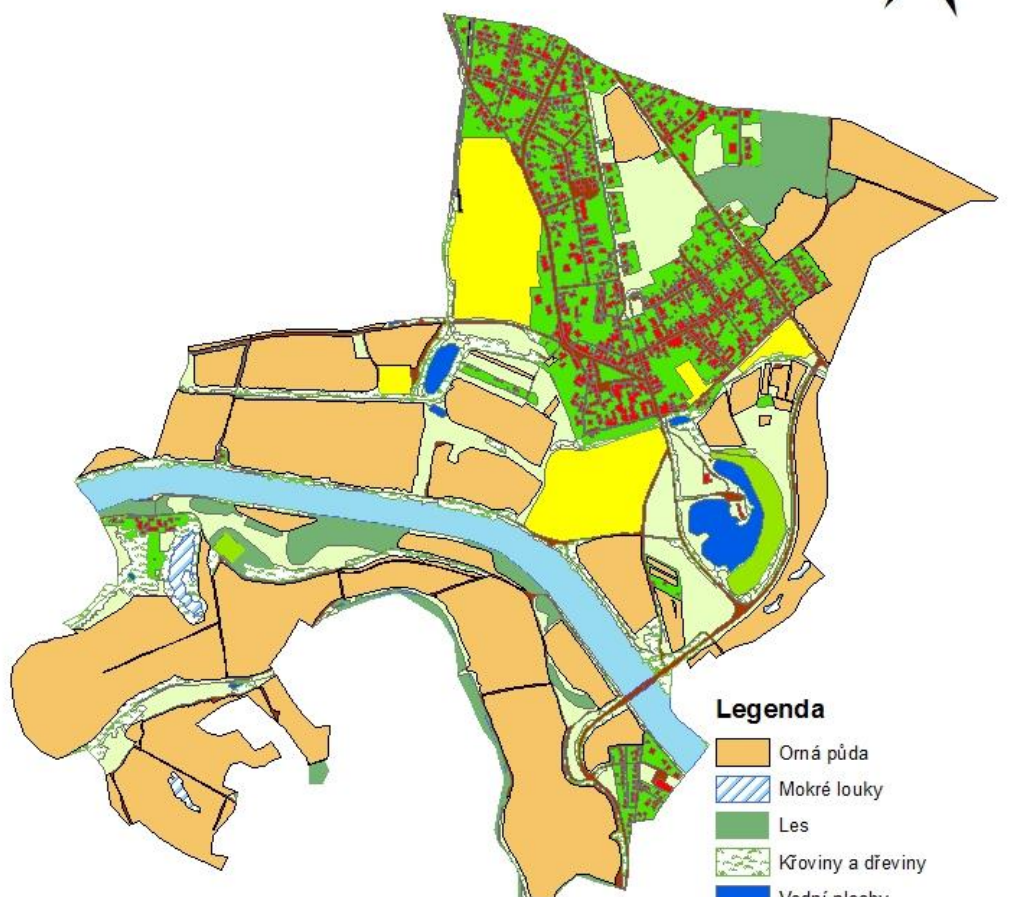
Příloha č. 2: Přehled land use v Litoli roku 1841



Příloha č.3: Přehled land use v Litolí roku 1953

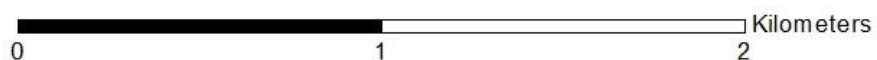


# Litol 2015

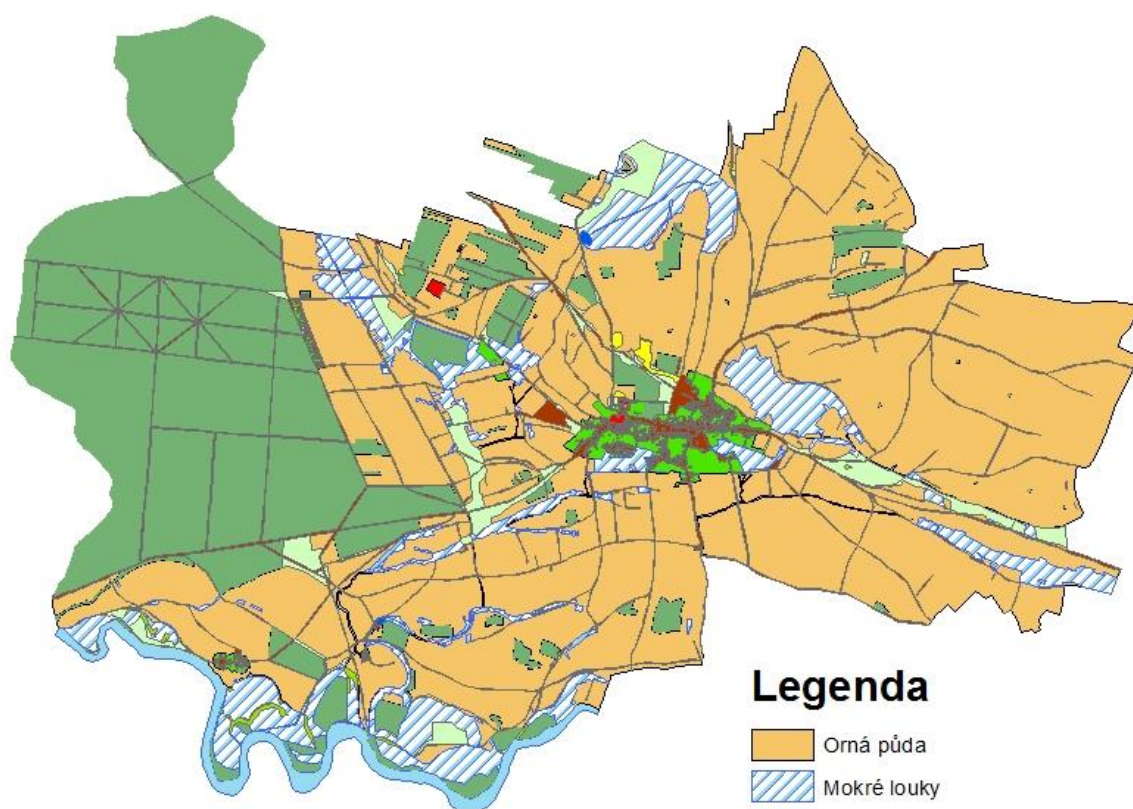


## Legenda

-  Orná půda
-  Mokrě louky
-  Les
-  Křoviny a dřeviny
-  Vodní plochy
-  Louky a pastviny
-  Zástavba
-  Vodní toky
-  Bažiny a močály
-  Těžební a průmyslové plochy
-  Zahrady a parky
-  Cesty a silnice
-  Železnice



# Lysá nad Labem 1841

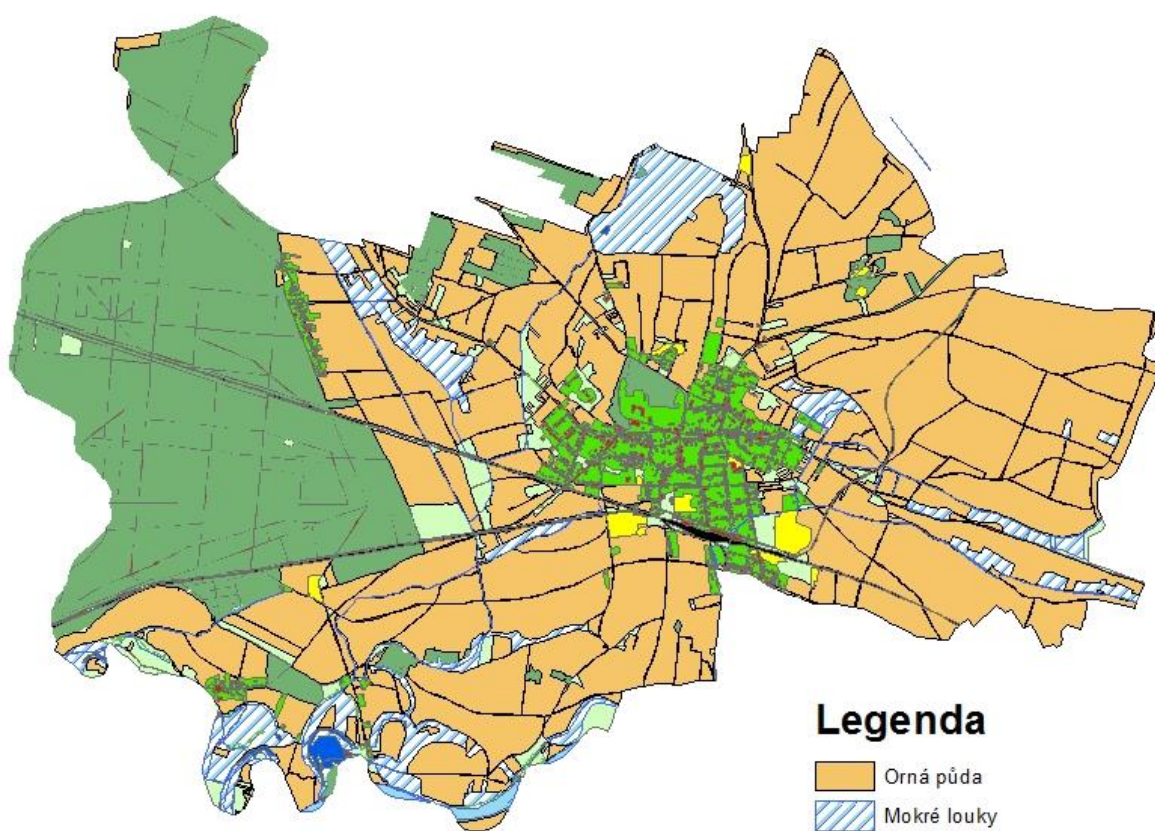


## Legenda

-  Orná půda
-  Mokré louky
-  Les
-  Vodní plochy
-  Louky a pastviny
-  Zástavba
-  Komunikace
-  Vodní toky
-  Bažiny a močály
-  Těžební a průmyslové plochy
-  Zahrady a parky

0 1 2 Kilometers

# Lysá nad Labem 1953

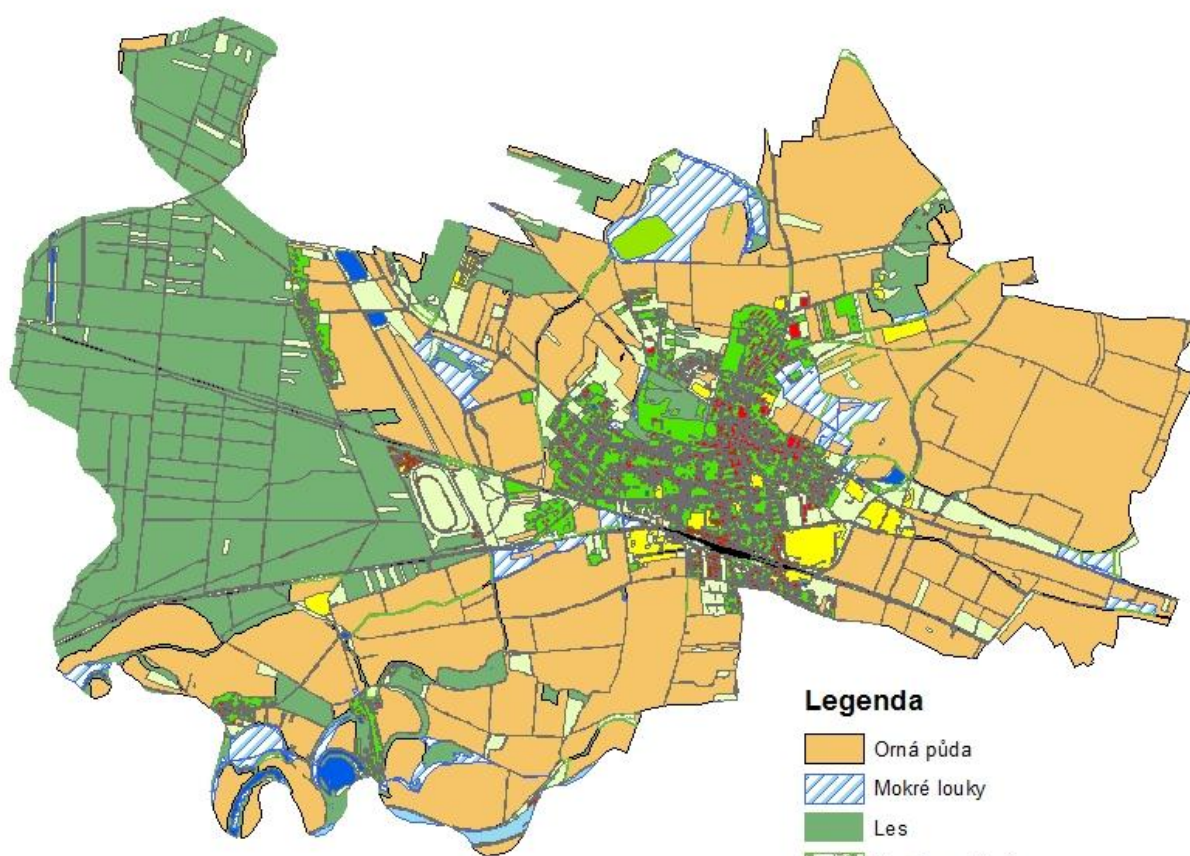


## Legenda

-  Orná půda
-  Mokrě louky
-  Les
-  Křoviny a dřeviny
-  Vodní plochy
-  Louky a pastviny
-  Zástavba
-  Vodní toky
-  Těžební a průmyslové plochy
-  Zahrady a parky
-  Cesty a silnice
-  Železnice

0 1 2 Kilometers

# Lysá nad Labem 2015



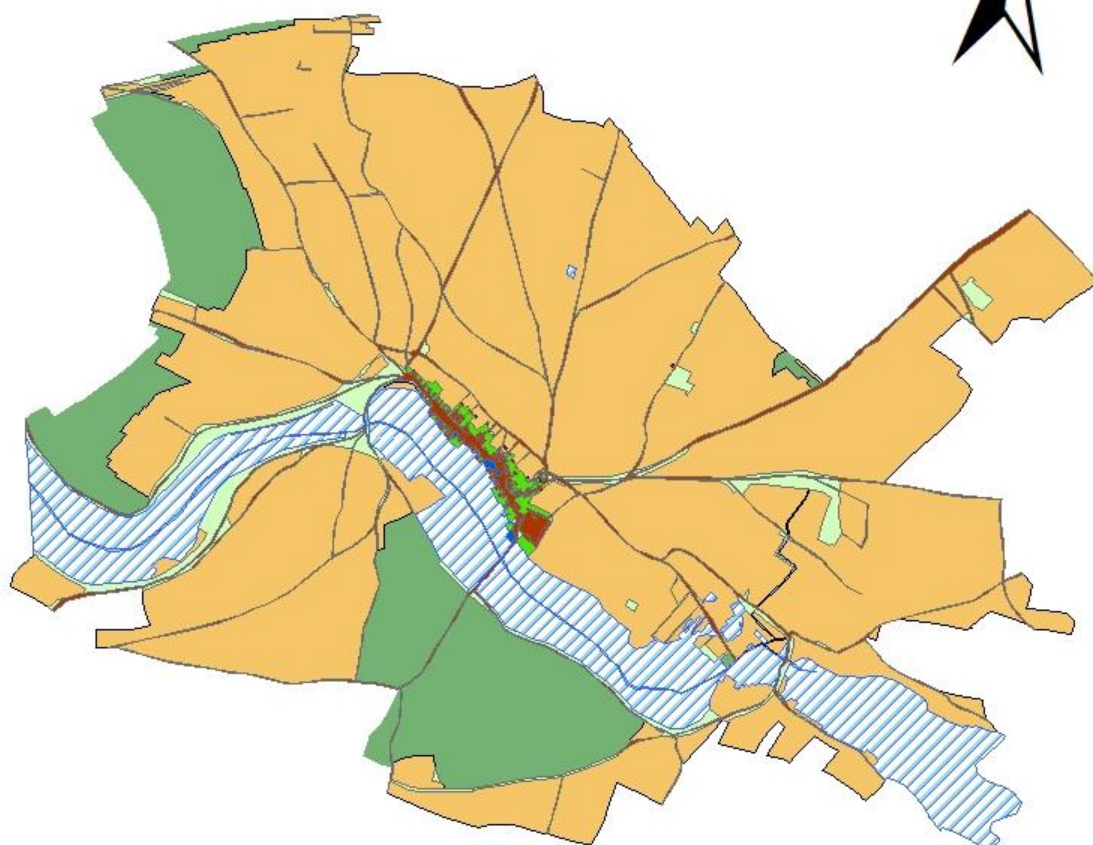
## Legenda

-  Orná půda
-  Mokré louky
-  Les
-  Křoviny a dřeviny
-  Vodní plochy
-  Louky a pastviny
-  Zástavba
-  Vodní toky
-  Bažiny a močály
-  Těžební a průmyslové plochy
-  Zahrady a parky
-  Cesty a silnice
-  Železnice

0 1 2  
Kilometers

Příloha č.8: Přehled land use v Milovicích roku 1841

## Milovice 1841



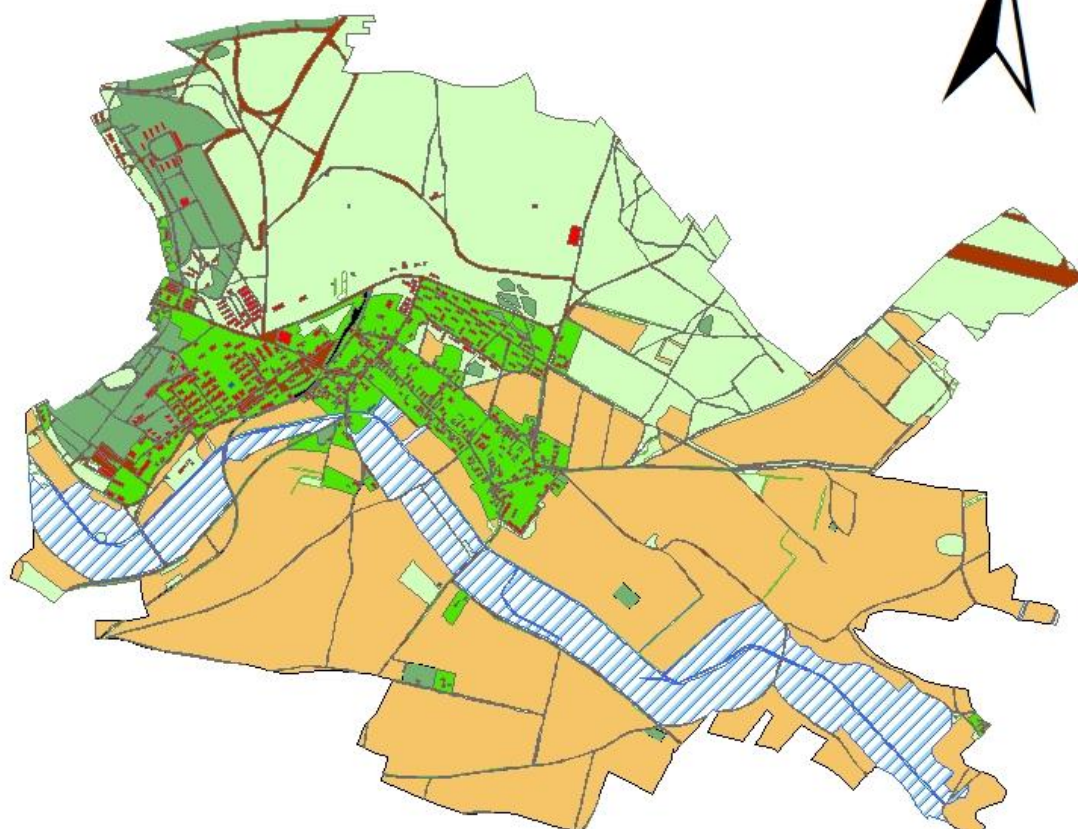
### Legenda

-  Orná půda
-  Mokrě louky
-  Les
-  Vodní plochy
-  Louky a pastviny
-  Zástavba
-  Vodní toky
-  Zahrady a parky
-  Komunikace

0 1 2 Kilometers



# Milovice 1953



## Legenda

-  Orná půda
-  Mokrě louky
-  Les
-  Křoviny a dřeviny
-  Vodní plochy
-  Louky a pastviny
-  Zástavba
-  Vodní toky
-  Zahrady a parky
-  Cesty a silnice
-  Železnice



Přehled č.10: Přehled land use v Milovicích roku 2015

