ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA APLIKOVANÉ EKOLOGIE

Hodnocení krajinných změn na území města Sedlec-Prčice

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Pavel Richter, Ph.D.

Bakalant: Pavla Žemličková

2020

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Pavla Žemličková

Krajinářství
Územní technická a správní služba

Název práce

Hodnocení krajinných změn na území města Sedlec-Prčice

Název anglicky

The evalution of landscape changes in Sedlec-Prčice village

Cíle práce

Vyhodnocení krajinných změn v daném území za uplynulých cca 180 let především s ohledem na lokalizaci mokřadů a vodních toků.

Metodika

1. Fyzickogeografická a socioekonomická charakteristika řešeného území

2. Zpracování historických mapových podkladů

3. Vyhodnocení krajinných změn v prostředí GIS. V daném území bude hodnocen aktuální stav a historický stav krajiny. Jako podklady pro identifikaci krajinných změn budou použity archivní mapové podklady a současná ortofotomapa.

Doporučený rozsah práce

30-40 stran

Klíčová slova

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

Doporučené zdroje informací

Archivní mapy: Prohlížení archiválií Ústředního archivu zeměměřictví a katastru: <http://archivnimapy.cuzk.cz/>.

ČÍŽKOVÁ, H., VLASÁKOVÁ, L., KVĚT, J. (eds.) 2017: Mokřady-Ekologie, ochrana, udržitelné využívání, JČE v Českých Budějovicích, České Budějovice, 631 s.

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

GODRON, M. – FORMAN, R T T. *Krajinná ekologie*. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky, 1993. ISBN 80-200-0464-5.

KUPKA, J. *Krajiny kulturní a historické : vliv hodnot kulturní a historické charakteristiky na krajinný ráz naší krajiny.* Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2010. ISBN 978-80-01-04653-1.

LIPSKÝ, Z. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. ÚSTAV APLIKOVANÉ EKOLOGIE. *Sledování změn v kulturní krajině : učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 1999. ISBN 80-213-0643-2.

Národní geoportál INSPIRE: <http://geoportal.gov.cz/>.

SKALOŠ, J., RICHTER, P., KEKEN, Z. 2017: Changes and trajectories of wetlands in the lowland landscape of the Czech Republic. Ecological Engineering, 108, pp. 435-445.

SKLENIČKA, P. *Pronajatá krajina.* Praha: Centrum pro krajinu, 2011. ISBN 978-80-87199-01-5.

TRPÁKOVÁ, I. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Krajina ve světle starých pramenů.* [Kostelec nad Černými lesy]: Lesnická práce, 2013. ISBN 978-80-7458-053-6.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Pavel Richter, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra aplikované ekologie

Elektronicky schváleno dne 23. 11. 2019

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 25. 11. 2019

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 10. 02. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci, Hodnocení krajinných změn na území města Sedlec-Prčice, vypracovala samostatně pod vedením Ing. Pavla Richtera, Ph.D. Mapové podklady pro vypracování této bakalářské práce poskytl Český úřad zeměměřický a katastrální. Uvedla jsem všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpala.

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

V Praze 31.3.2020

Pavla Žemličková

Poděkování

Srdečné poděkování patří vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Pavlu Richterovi, Ph.D. za jeho cenné rady a připomínky, také za jeho lidský přístup, ochotu a trpělivost. Dále bych ráda vyjádřila díky celé své rodině, která mne po celou dobu studia podporovala a pomáhala mi zvládnout okamžiky dobré i ty horší.

Abstrakt

V této bakalářské práci byl analyzován vývoj mokřadů a vodních toků v oblasti města Sedlec-Prčice. Krajinné změny, ke kterým došlo během uplynulých 180 let, byly vyhodnoceny v katastrálních územích Sedlec u Votic, Prčice, Přestavlky u Sedlce, Uhřice u Sedlce a Šanovice. Jako zdroj historických dat včetně vymezení hranic katastrálních území byly využity císařské otisky stabilního katastru z roku 1840. Pro analýzu současného stavu pak aktuální ortofoto mapa a vektorové vrstvy, s pomocí kterých je možné určit klasifikaci a hranice krajinného pokryvu (LPIS, ZABAGED, DIBAVOD, ÚHÚL aj.). Numerické a grafické vyhodnocení vývoje mokřadů, stavu vodních ploch a toků, ale také ostatních druhů krajinného pokryvu proběhlo prostřednictvím geografického informačního systému ArcGIS. Rozloha mokřadů v lokalitě významně poklesla z původních 176,57 ha (9,80 % zkoumaného území) v roce 1840 na 0,61 ha (0,034 %) v roce 2019. Součástí práce je grafická klasifikace mokřadů na kontinuální a zaniklé. Informace o jejich lokalizaci je možné využít při plánování ochrany stávajících nebo vytváření nových mokřadů, které mohou pomoci zmírnit dopady suchých období v krajině.

Klíčová slova:

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

Abstract

This bachelor thesis analyses the development of wetlands and watercourses in the area of the town of Sedlec-Prčice. An assessment was made of landscape changes that have occurred over the past 180 years in the cadastral territories of Sedlec u Votic, Prčice, Přestavlky u Sedlce, Uhřice u Sedlce and Šanovice. Imperial Imprints of the Stable Cadastre of 1840 were used as a historical data source, including the delimitation of boundaries between cadastral territories. To analyse the current status, current ortophoto map and vector layers were used, enabling land cover classification and the determination of its boundaries (LPIS, ZABAGED, DIBAVOD, ÚHÚL etc.). Numerical and graphical evaluation of wetland development, watercourse and waterbody condition and other land cover types was carried out using the ArcGIS geographical information system. The wetland area at the location declined significantly from the original 176.57 ha (9.80% of the investigated territory) in 1840 to 0.61 ha (0.034 %) in 2019. A graphical classification of wetlands into continual and extinct is included in the thesis. The information of their localisation can be used in planning the protection of existing wetlands and the creation of new wetlands, which can help mitigate the effects of periods of droughts on the landscape.

Keywords:

development of the cultural landscape, analysis of the landscape changes, wetlands, archival maps, GIS

1 Obsah

2 ÚVOD....10
3 CÍLE PRÁCE....12
4 LITERÁRNÍ REŠERŠE....13
4.1 Krajina a její definice....13
4.2 Vývoj krajiny a její struktura....14
4.2.1 Přírodní procesy ovlivňující vývoj krajiny....15
4.2.2 Antropogenní procesy ovlivňující vývoj krajiny....15
4.3 Vývoj krajiny v České republice....16
4.4 Sledování vývoje využívání krajiny a krajinné struktury....17
4.4.1 Berní rula (Catastrum rollare)....17
4.4.2 Tereziánský katastr český....18
4.4.3 Stabilní katastr....18
4.4.4 Letecké měřické snímky....18
4.5 Mokřady a jejich význam v krajině....19
4.5.1 Ramsarská úmluva....21
5 CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ....23
5.1 Město Sedlec-Prčice....23
5.1.1 Obyvatelstvo....24
5.1.2 Vodstvo....25
5.1.3 Dopravní spojení....26
5.2 Historie města....27
5.2.1 Prčice....27
5.2.2 Sedlec....29
5.2.3 Přestavlky....30
5.2.4 Uhřice....31
5.2.5 Šanovice....31

6 METODIKA PRÁCE 32
6.1 Výběr zájmového území 32
6.2 Mapové podklady a data 32
6.2.1 Historické podklady a jejich zpracování 32
6.2.2 Aktuální podklady a jejich zpracování 38
7 VÝSLEDKY 40
7.1 Vývoj mokřadů v zájmovém území 40
7.1.1 Mokřady v katastrálním území Sedlec u Votic 44
7.1.2 Mokřady v katastrálním území Prčice 45
7.1.3 Mokřady v katastrálním území Přestavlky u Sedlce 47
7.1.4 Mokřady v katastrálních územích Uhřice u Sedlce a Šanovice 53
7.2 Vývoj všech land use v zájmovém území 57
7.2.1 Celé území 57
7.2.2 Katastrální území Sedlec u Votic 61
7.2.3 Katastrální území Prčice 62
7.2.4 Katastrální území Přestavlky u Sedlce 63
7.2.5 Katastrální území Uhřice u Sedlce a Šanovice 64
8 DISKUSE 65
9 ZÁVĚR 68
10 SEZNAM LITERATURY 69
11 PŘÍLOHY 81

2 ÚVOD

„Když si mám odpočinout, vyhledám nejhustší les, tu nejkalnější, nejbezednější a pro spořádaného občana nejzlověstnější bažinu. K bažině pak přicházím jako ke svatyni – sanctum sanctorum. Zde tkví síla, onen morek přírody.“ (H. D. Thoreau 2010)

Ráz a rozmanitost středoevropské krajiny vznikaly jejím intenzivním využíváním a zásahem člověka do jejího přirozeného vývoje. Je důležité podotknout, že to krásné a hospodárné v ní se vytvářelo ruku v ruce, nestálo v protikladu. Krásné lze v dnešním uvažování nazvat ekologickým, hospodárné potom ekonomickým. Trpělivým zkoušením lidé zjišťovali, kde pěstovat určité plodiny, kde založit rybník, kde postavit obydlí. Nesnažili se násilně přetvářet vlastnosti a podmínky místa už proto, že by se jednalo o zbytečné plýtvání energií a zdroji. Člověk se přizpůsoboval lokalitě. Dnešní pocit domova a lásky ke krajině se zpravidla váže k prvkům, které nás propojují s minulostí, našimi předky, jejich stopami v krajině. Můžou to být boží muka, pole obklopující rodinný statek nebo třeba strom vysazený na křižovatce cest. Taková místa do české krajiny patří, doprovází ji a tvoří její génius loci. Proto je důležité připomínat si propojení prostoru, který známe dnes s minulostí, pochopit způsoby jeho využívání a důvody jeho vzniku, aby bylo možné pokračovat v péči o krajinu v duchu zmíněné krásy a hospodárnosti (Cílek 2005).

Krajina není statickým prvkem, prochází neustálými dílčími změnami. Je nutností takovéto procesy zaznamenávat a archivovat, protože teprve po uplynutí určitého časového horizontu je možné vyhodnotit, jaký vliv měly na krajinu a obyvatele v ní žijící. Také pro plánování nových projektů či obnovu zaniklých prvků je významný poznatek, v jaké lokalitě je budováno, vždyť přírodní podmínky mohou být v místě dočasně skryté a projevit se ve chvílích náhlých meteorologických výkyvů (například záplavová území). Postavit tak dům v místech původních mokřadů může být mnoho let zcela v pořádku, než se voda vrátí na místa, která jí po staletí patřila. Rozvoj s sebou nese nutnost respektovat přirozený vývoj krajiny, jen tak je možné zajistit prospěch, nikoliv souboj s podmínkami, které v místě přetrvávají a opakují se.

V této bakalářské práci je využito jednoho historického a jednoho současného zdroje, aby bylo možné porovnat změny a vývoj ve městě Sedlec-Prčice a jeho blízkém

okolí. Ložek a kol. (2003) definuje stav krajiny jako výsledek působení přírodních sil, utvářejících ji po tisíciletí a člověka, který ji začal aktivně měnit od 6. tisíciletí př.n.l. Hovoří o neobyčejném zvýšení tlaku na její využití v posledních letech, ať už jde o potřeby spojené s nárůstem lidské populace (těžba, navyšující se průmysl, rozmach dopravy), nebo se stále většími nároky jednotlivců (rekreační funkce krajiny). Studijní území vybraná pro účely této práce pokrývají oblast, která se spíše vymyká zmíněným tendencím. Sedlec-Prčice je lokalitou nezasaženou průmyslem či nadměrným turismem, nejedná se ani o zemědělsky významné území. Snad právě díky tomu si zachovala mnoho ze svého původního rázu. Přesto i zde dochází k masivnímu úbytku mokřadů, které v roce 1840 zaujímaly zhruba desetinu území, ovšem do současnosti se jich dochoval jen zlomek. Význam tohoto zkoumání roste především v posledních letech, kdy právě mokřady mohou pomoci zmírnit dopady suchých období. Nové technologie a zpřístupněné archivní mapy stabilního katastru umožňují prozkoumat vývoj zdejší krajiny od poloviny 19. století po současnost.

3 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem této bakalářské práce je analýza časoprostorových změn krajiny města Sedlec-Prčice a okolí za uplynulých 180 let se zřetelem na mokřady a lokalizaci vodních toků. Trajektorie mokřadních biotopů a změny dalších typů krajinného pokryvu jsou hodnoceny porovnáním map stabilního katastru z roku 1840 a následně současných ortofoto snímků. Analýza je provedena prostřednictvím programu ArcMap. Její výsledky jsou popsány, shrnuty do tabulek a prezentovány grafickými výstupy, které jsou přílohou této práce.

4 LITERÁRNÍ REŠERŠE

4.1 Krajina a její definice

Definic krajiny je možné v literatuře najít velké množství. Při zkoumání prací zabývajících se vztahem člověka k jeho životnímu prostředí se zdá, že je toto slovo spíše filozofickým pojmem než konkrétní veličinou, kterou je možné přesně vymezit. Jinak ji chápe umělec, jinak ekolog, zemědělec či architekt, ale každý z nich krajinu různým způsobem a měrou ovlivňuje. Krajina je místem, ve kterém každý člověk realizuje své zájmy a potřeby, je naším životním prostorem.

Demek (1981) hovoří o krajině jako o „*reálně existující části povrchu planety, která tvoří celek kvalitativně se odlišující od ostatních částí krajinné sféry. Má přirozené hranice a vyznačuje se vnitřní stejnorodostí, individuální strukturou a zákonitým souhrnem pochodů a jevů.“*

Forman a Godron (1993) ji definují jednodušeji jako „*heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, která se v dané části povrchu v podobných formách opakuje.“* Není přitom rozhodující o jak velkou plochu se jedná vzhledem k tomu, že ekologickou mozaiku krajiny je možné hodnotit v jakémkoliv měřítku.

S tímto vymezením pojmu zcela koresponduje také právní definice. Podle § 3 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, je krajina „*část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.“*

Významným dokumentem zabývajícím se krajinou je dále Evropská úmluva o krajině, podepsaná 20. října 2000 ve Florencii. V ní je pojem krajina formulován takto: *„krajina znamená část území, tak jak je vnímána člověkem, jejíž charakter je výsledkem činnosti a vzájemnou interakcí přírodních anebo antropogenních faktorů.“* Je tedy dynamickým prvkem, který se mění. Úmluva se však nevztahuje pouze na lokality s významem například estetickým či historickým, ale na všechny typy krajiny, protože každá rozhodujícím způsobem ovlivňuje životní prostředí obyvatel Evropy (Fernández-Galiano a kol. 2002).

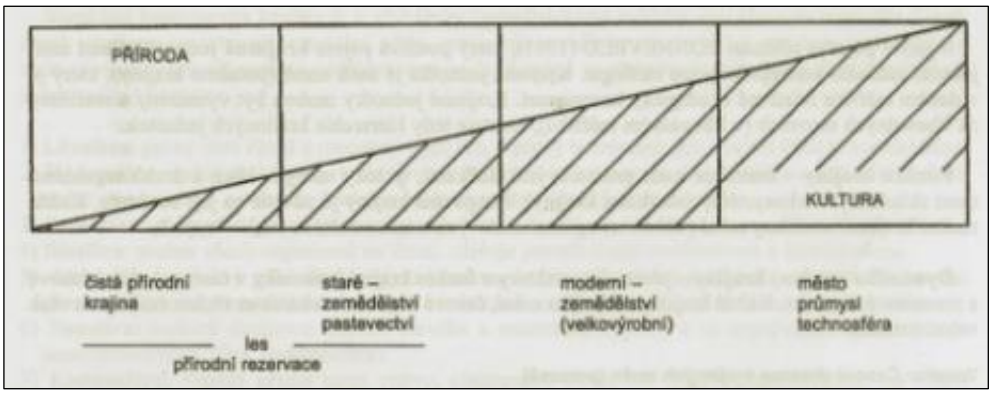
Cíle Evropské úmluvy o krajině jsou:

- zvyšování povědomí společnosti o hodnotě a úloze krajiny
- ochrana a péče o krajinu
- podpora vzdělávání odborníků v oboru hodnocení a nakládání s krajinou
- analýza a sledování změn krajiny, usilování o její udržitelné využívání
- spolupráce států, přistoupivších k úmluvě, na poli technické a vědecké spolupráce

V období do března 2020 Evropskou úmluvu o krajině podepsalo 40 států Rady Evropy a 39 ji následně ratifikovalo. Jménem České republiky byla úmluva podepsána 28. 11. 2002, ratifikována 3. 6. 2004 a v platnost vešla 1. 10. 2004.

4.2 Vývoj krajiny a její struktura

Stav krajiny, tak jak je v konkrétním okamžiku zaznamenán, je výsledkem mnoha procesů. Na škále vývoje jsou krajními hodnotami zcela přírodní krajina na straně jedné a krajina kulturní, tedy urbanizovaná na straně opačné. V rozmezí těchto dvou extrémů lze nalézt velké množství polopřirozených krajinných typů (vřesoviště, pastviny) a tradičních zemědělských krajin (terasovitá rýžová pole), které mají často vysokou estetickou, přírodní i kulturní hodnotu. Dále potom intenzivně využívané zemědělské oblasti, kde je již přírodní hodnota mnohem více potlačena (obilnice v USA) a nakonec rozsáhlé městské a průmyslové aglomerace, ve kterých je přírodní prostředí potlačeno na nejmenší možnou mez (obrázek 1).



Obr. 1: *Gradace přeměny přírodní krajiny bez vlivu člověka až po krajinu zcela urbanizovanou (Lipský 1998).*

Je zřejmé, že zatímco přírodní krajina se vyvíjela zcela pod vlivem působení přírodních činitelů, krajina kulturní vznikala současným působením přírodním a antropogenním (Lipský 1998).

Lipský (2002) dále rozděluje strukturu krajiny na primární, sekundární a terciérní. Primární struktura představuje její základ nezávislý na člověku, který je proměnlivý ve velice dlouhém časovém úseku. Řadí sem například geologické a geomorfologické struktury, hřbety, erozní rýhy, údolí, vodní síť anebo přirozené skalní výchozy. Sekundární struktura pak vyjadřuje způsob využití krajiny člověkem, které bohužel ne vždy respektuje přírodní předpoklady území a zcela tak přebíjí strukturu primární. Terciérní struktura vyjadřuje duchovní rozměr krajiny – její kulturní historii či významné události s ní spojené, paměť krajiny.

4.2.1 Přírodní procesy ovlivňující vývoj krajiny

Přírodní procesy je možné rozdělit do dvou skupin:

1. **endogenní** – mající původ v zemském tělese (tektonika, zemětřesení a vulkanismus)
2. **exogenní** – závislé na sluneční energii

Exogenní krajinotvorné procesy je možné dále dělit, například podle faktoru (glaciální, kryogenní, nivální, aj.) nebo podle způsobu působení na konstruktivní (sedimentace) a destruktivní (eroze, disturbance) (Demek 1981). Lipský (1998) člení vlivy také na dlouhodobě působící abiotické (morfologie a podnebí) a krátkodobé, mezi ně řadí působení biotické složky (rostliny, živočichové). Všechny tyto procesy jsou vzájemně provázané a podmíněné.

4.2.2 Antropogenní procesy ovlivňující vývoj krajiny

Člověk, ačkoliv je součástí přírody, stojí v působení na krajinu mimo předchozí kategorii. Projevy lidské civilizace jsou v krajině naprosto markantní vzhledem k tomu, že čistě přírodních krajin není v České republice mnoho.

Vliv člověka na proměnu zemského povrchu je možné rozčlenit podle druhu činnosti na zemědělský, lesnický, vodohospodářský, těžební, průmyslový, sídelní, dopravní, rekreační či vojenský.

Zatímco přírodní procesy se při působení na krajinu opakují v pravidelných cyklech, antropogenní jsou spíše náhlé a nepředvídatelné. Ostatní populace tak nemají dostatek času se na takové změny připravit a adaptovat, tím dochází ke snižování jejich početnosti nebo dokonce vymizení. Vlivy, které se v krajině projevují, můžou být narušující (např. umělé osvětlení) nebo přímo destrukční (těžba, výstavba, selektivní podpora některých druhů organismů, introdukce nepůvodních druhů či přísun energie do ekosystémů v podobě hnojiv, aj.) (Lipský 1998).

4.3 Vývoj krajiny v České republice

Od konce druhohor, po ústupu křídového moře, byl Český masiv v podstatě souší. Ve třetihorách docházelo k vrásnění a výrazným geomorfologickým a geologickým procesům.

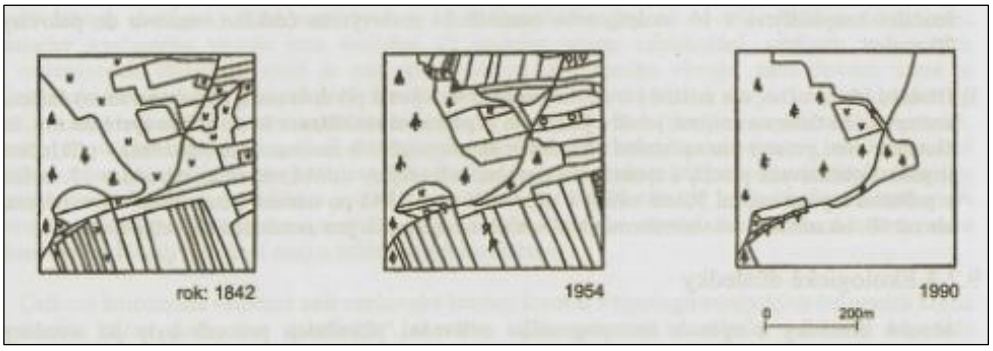
Na současný vzhled krajiny České republiky mají zásadní vliv změny započaté ve čtvrtohorách. Docházelo ke klimatickým výkyvům a s nimi souvisejícím střídání období, kdy převládaly procesy sedimentační, erozní a docházelo také k posunu vegetačních pásem – charakteristické bylo například střídání zalesnění krajiny v interglaciálech a bezlesí v glaciálech. Kvartér je však také obdobím, kdy se na našem území objevili první lidé. Vývoj ekumeny, trvale obydlené krajiny pozměněné lidskou činností, je datován do období 5. tisíciletí před naším letopočtem, toto období se nazývá neolit. S narůstáním antropogenního vlivu byla přerušena do té doby nepřetržitá sukcese lesních ekosystémů. Neolitičtí zemědělci osídlili teplé a sušší oblasti do výšky 300 m nad mořem a započali proces odlesňování krajiny, přetvářením na kulturní step. Pastvou domácích zvířat docházelo ke změně přírodních lesů na společenstva křovin, kultivací půdy a orbou pak bylo zabráněno vytvoření souvislého vegetačního krytu.

Nejmenší výměra lesa se na některých územích naší země (Jihlavsko, Drahanská vrchovina) datuje do období 14. století, kdy do krajiny navíc velmi zasáhly erozní procesy vlivem zhoršení klimatických podmínek. V důsledku snížení půdní úrodnosti a přelidněnosti zaniklo mnoho středověkých vesnic v místech s horšími půdními a klimatickými podmínkami. V tomto období opět narůstá rozloha lesů (Lipský 1998).

V 18. století dochází k maximálnímu odlesnění krajiny (Sádlo 2005), současně hovoříme o vytvoření barokní české krajiny. Typická je pro ni jemná mozaika polí

protkaná hustou sítí polních cest s alejemi ovocných stromů. Dominantou vesnice se stal barokní kostel, v krajině byly budovány kapličky a boží muka. Zakládaly se barokní zahrady a krajinné parky mající čistě estetickou funkci. Opět se zvýšila výměra orné půdy, která v této době převládala nad ostatními složkami krajiny. Tento nárůst byl ukončen až v polovině 19. století.

Přechod od soukromého zemědělství k socialistické velkovýrobě s sebou přinesl zásahy, které českou krajinu velmi proměnily. Od kolektivizace, rozorávání mezí a slučování pozemků v 50. a 60. letech 20. století bylo očekáváno ekonomické využití mechanizačních prostředků při obdělávání půdy. Byla rušena síť cest, drobných pastvin, ubývaly travní porosty, remízky a další stabilizační prvky v zemědělské krajině. Je ovšem nutno podotknout, že zatímco lokality vhodné pro zemědělskou výrobu byly přetěžovány, zbývalo v krajině i mnoho ploch, které byly ponechány volné sukcesi především proto, že nebyly přístupné pro těžkou mechanizaci (Bičík 2010).



Obr. 2: *Vývoj krajinné mikrostruktury v modelovém území středních Čech podle Lipského (1992).*

4.4 Sledování vývoje využívání krajiny a krajinné struktury

Pro hodnocení vývoje využívání krajiny a krajinné struktury je možné v České republice využívat historické mapy a statistická data, která mají dostatečnou přesnost a podrobnost. Lipský (2002) řadí mezi nejvýznamnější zdroje datových a mapových podkladů pro sledování vývoje krajiny následující prameny.

4.4.1 Berní rula (Catastrum rollare)

První berní rula, nebo též První rustikální katastr, z roku 1654 zaznamenávala sídelní topografii českých zemí po třicetileté válce. Jedná se o písemný katastrální elaborát (Semotanová 2002). Obsahovala soupis pozemků, seznam veškerých obcí, poddanských usedlostí s relativně podrobnými údaji o rozlohách luk a polí spolu

se stavy dobytka a o řemeslech poddaných. Charakterizovala přírodní a hospodářské poměry, ovšem neevidovala lesy a zaznamenána v ní není ani zemědělská dominikální půda, která nepodléhala zdanění (Sklenička 2003). Bumba (2007) doplňuje, že půda byla dělena na ornou a neobdělávanou a výměra byla udána ve strychách. Kvalita půdy se dělila na dobrou, prostřední a špatnou. Zásadní význam měla berní rula ve vnesení právního charakteru půdy do berního režimu, pozemky v ní zanesené byly již trvale nesvobodné a tedy zdanitelné. Převedení takového pozemku do půdního fondu dominikální půdy opět podléhalo příslušnému zdanění.

4.4.2 Tereziánský katastr český

Původ tereziánského katastru je datován do období 1748-1757. Je též nazýván druhým tereziánským katastrem rustikálním nebo čtvrtou berní rulou. V době jeho vzniku započaly práce na dominikálním (panském) katastru – exaequatoriu dominicale, který spolu s druhým tereziánským katastrem tvořil úplný katastr pozemků a statků jak poddanských, tak šlechtických. Údaje zde byly opět pouze popisné bez jakýchkoliv mapových podkladů (Boguszak a Císař 1961).

4.4.3 Stabilní katastr

Stabilní katastr vznikal v letech 1824-1843. Po josefském katastru, který k písemným elaborátům připojil i částečnou mapovou dokumentaci, přišel stabilní katastr s nesrovnatelně vyšší kvalitou měřičské práce a stal se ojedinělým kartografickým dílem mapujícím mimo jiné české země v předindustriálním období. Tzv. císařské povinné otisky neprošly aktualizací, zobrazují tedy bez jakýchkoliv úprav a korektur původní stav krajiny tak, jak byla zaměřena v 1. pol. 19. století. Naproti tomu v tzv. originálních evidenčních mapách stabilního katastru byly průběžně zakreslovány změny parcel. Indikační skici jsou původními náčrty, která vznikaly v terénu během měřičských prací (Semotanová 2002).

4.4.4 Letecké měřické snímky

Letecké snímkování má v naší zemi rozsáhlou tradici. Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad v Dobrušce, který je správcem archivu leteckých snímků území České republiky, je jedním z nejstarších v Evropě. Tyto snímky dokumentují změny krajiny již od roku 1935. Snímky a také z nich odvozené ortofoto mapy mají velký význam nejen pro účely armády, ale nezastupitelnou roli hrají i v oblastech jako

je archeologie, územní plánování nebo slouží jako podklad pro geografické výzkumy (Svatoňová a Lauermann 2010).

4.5 Mokřady a jejich význam v krajině

Prach a kol. (2009) definuje mokřady jednoduše jako ekosystémy, které jsou většinu času pod vlivem vody, která se udržuje blízko povrchu. Jsou ekotonem mezi terestrickými a vodními ekosystémy, mohou být po nějakou dobu i vyschlé.

Sádlo a Storch (2000) vymezují mokřady v užším rámci jako biotopy primárního bezlesí v mokrém prostředí, udržovaných stresem působeným vodou a přebytkem nebo naopak absencí živin, které mohou být ovlivňovány disturbancemi, po nichž následuje cyklická sukcese.

Anděra a kol. (2004) hodnotí mokřad jako nejvýznamnější ekosystém a definuje ho jako území s půdou nasycenou trvale, nebo zaplavenou po určité období roku vodou. V širším smyslu slova pak označuje jako mokřad všechna území se stojatou i pomalu tekoucí vodou od pramenišť až po říční delty.

Slavík (2007) hovoří o ekosystému vznikajícím v důsledku převahy anaerobních procesů v půdě při zaplavení vodou, jejím následkem je adaptace živých organismů na zaplavení.

Existuje velké množství víceméně si podobných definic mokřadů. Nelze však přehlédnout fakt, že všichni autoři zabývající se problematikou mokřadů hodnotí tyto ekosystémy jako nejdůležitější složky přírody s nezastupitelnou úlohou ve stabilitě krajiny. Proč tedy stále ubývají?

Pokorný a Lhotský (2006) uvádí hlavní funkce mokřadů v krajině:

- akumulace a následná retence vody
- vliv na mikroklima evapotranspirací
- vázání živin a jejich zadržení (dusík, fosfor)
- vázání CO_2 do biomasy
- produkce rostlinné biomasy, ryb a dalších živočichů
- významný nositel druhové rozmanitosti – mají velký podíl na biodiverzitě
- rekreační funkce

Mezi mokřady jsou řazeny prameniště, vodní toky, tůně, rybníky, jezera, rašeliniště, bažiny, močály, blata, slatiniště či mokřiny. Tento výčet není rozhodně konečný. Paleta mokřadů je velmi pestrá a jednotlivé biotopy mají mezi sebou i mnoho přechodových stádií.

Mohlo by se zdát, že mokřady mají pozitivní postavení v krajině, jejich úloha je všeobecně oceňována a jsou významným, chráněným prvkem. Přesto je lidé po staletí odvodňují a Klvač (2009) je řadí mezi nejohroženější ekosystémy světa. Již Ottův slovník naučný (1890) popisuje obšírně bažiny jako „*velmi škodné jednak výpary otravujíce okolí, ničíce lesy a louky aj., i jest tedy v zájmu zemědělství, lesnictví i zdravotnictví přihlížeti k tomu, aby se vznikání bažin vhodnými prostředky zamezovalo, a kde již jsou, aby se odvodňovaly a vysušovaly…“* Reichhofl (1998) hovoří o této problematice velmi vyváženě. Močály a rašeliniště představovaly pro obyvatelstvo, které mělo před příchodem průmyslové revoluce jen skromnou šanci se uživit, rezervy zemědělské půdy. Odvodnění umožnilo hospodařit na půdách, které byly kypré, snadno obhospodařovatelné a bohaté na živiny, a tak přinášely alespoň v prvních letech bohaté výnosy. I zdravotní hledisko tento postup podporovalo, vzhledem k tomu, že mokřady byly rozsáhlým zdrojem cizopasníků a líhní komárů přenášejících nebezpečná onemocnění. Když také přihlédneme k lidovým pověstem, neměly mokřady vůbec dobré postavení, staly se kulisou děsivých výjevů a projevů nadpřirozených sil vábících člověka do záhuby (Klvač 2009). Rušení mokřadů tak bylo vnímáno spíše jako pozitivní krok pro společnost. Rašeliniště byla zdrojem topiva, levnějšího a snadněji dostupného, než je dřevo. S příchodem průmyslové revoluce a následné technizace zemědělství již nebylo

vysušování namáhavým úkolem jednotlivce, rozsáhlé plochy byly odvodňovány drenážemi a hlubokými příkopy.

V okamžiku, kdy byla zkultivována rozsáhlá území, začal se projevovat i negativní dopad této činnosti. Nejen že zanikla životní prostředí vzácných živočichů a rostlin, ale i důležitý rezervoár přebytečné dešťové vody. Po prudkých a vydatných deštích nemůže zafungovat velká akumulační funkce zrušených mokřadů a voda odtéká do potoků jen s malým zdržením. Regulované potoky rychle odvedou vodu do větších toků, a tak hrozba bleskových povodní ovlivňuje i oblasti velmi vzdálené původní krajině, ve které došlo k vydatnému dešti. Byla narušena rovnováha, která v krajině panovala. Také období sucha jsou ovlivněna zánikem mokřadů, chybějící zásoby vody nemohou postupně uvolňovat vláhu, mění se mikroklima oblasti, zvyšují se dopady mrazů. Pokles podzemních vod má za následek zvýšenou erozi přesušené orné půdy. Snahy o alespoň částečné napravení chybných kroků jsou ovlivněny faktorem času. Rašeliniště se vyvíjejí stovky, možná i tisíce let. Revitalizace je však nutná a řešit ji lze opětovným zásahem člověka. V mnoha lokalitách však úplně postačí využít schopnosti přírody k vlastní obnově, přestože výsledků se naše generace nemá zřejmě naději dočkat (Anděra a kol. 2004). Předpokladem pro napravení vychýlené rovnováhy a obnovení stability systému je však nutný holistický přístup k mokřadům a ke krajině jako celku (Ripl a kol. 1996).

4.5.1 Ramsarská úmluva

Pro své ohrožení se staly mokřady předmětem celosvětové ochrany. 2. února 1971 byla v íránském městě Ramsar podepsána *Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva*, zkráceně je používán název Ramsarská úmluva. V platnost vešla v roce 1975. Česká republika k úmluvě přistoupila v roce 1990 ještě jako Česká a Slovenská Federativní republika. Po vzniku samostatné České republiky v roce 1993 byl ustanoven Český ramsarský výbor.

Mokřadem se podle této úmluvy rozumí *území s močály, slatinami, rašeliništi a vodami přirozenými nebo umělými, trvalými nebo dočasnými, stojatými i tekoucími, sladkými, brakickými nebo slanými, včetně území s mořskou vodou, jejíž hloubka při odlivu nepřesahuje 6 metrů.*

Každá smluvní strana přistoupivší k Ramsarské úmluvě má povinnost určit na svém území alespoň jednu lokalitu, vhodnou k zařazení do Seznamu mezinárodně významných mokřadů. Dále se zavazuje chránit všechny ostatní mokřady, zřizovat v jejich lokalitách chráněná území a spolupracovat na jejich výzkumu (Ramsarská úmluva).

Lokality mokřadů mezinárodního významu v České republice:

Zápis v roce 1990
RS1: Šumavská rašeliniště (102 km^2)
RS2: Třeboňské rybníky (96 km^2)
RS3: Novozámecký a Břehyňský rybník (9 km^2)
RS4: Lednické rybníky (7 km^2)

Zápis v roce 1993
RS5: Litovelské Pomoraví (62 km^2)
RS6: Poodří (44 km^2)
RS7: Krkonošská rašeliniště (2 km^2)
RS8: Třeboňská rašeliniště (11 km^2)
RS9: Mokřady dolního Podyjí (115 km^2)

Zápis v roce 1998
RS10: Mokřady Liběchovky a Pšovky (4 km^2)

Zápis v roce 2004
RS11: Podzemní Punkva (16 km^2)

Zápis v roce 2006
RS12: Krušnohorská rašeliniště (112 km^2)

Zápis v roce 2012
RS13: Horní Jizera (23 km^2)
RS14: Pramenné vývěry a rašeliniště Slavkovského lesa (32 km^2)

5 CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ

5.1 Město Sedlec-Prčice

Sedlec-Prčice se nachází ve středních Čechách 70 km jižně od Prahy na hranici mezi Středočeským a Jihočeským krajem (příloha 1) a současně nedaleko rozhraní okresů Benešov, Příbram, Písek a Tábor. Město samotné leží v kotlině, označované přídomkem Český Merán, ohraničené z jihu hřebeny Jistebnické vrchoviny. Sedlec leží v nadmořské výšce 411 m a Prčice 417 m.

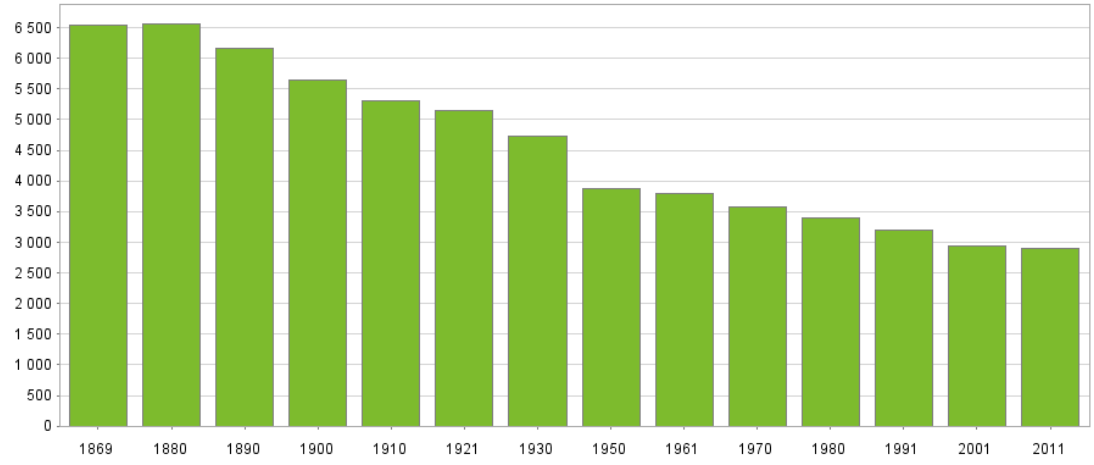
Obr. 3: *Pohled od jihu na město Sedlec-Prčice (URL 1).*

Obec zahrnuje 36 místních částí a je rozdělena do patnácti katastrálních území o celkové výměře 6411 ha (Růžková a Škrabal 2006). Tato práce se zaměřuje na 5 z nich: centrální dvojměstí Sedlec u Votic a Prčice, dále potom Přestavlky u Sedlce, Uhřice u Sedlce a Šanovice. Je nutné podotknout, že pro potřeby sledování změn v této lokalitě byly využity původní historické hranice vyjmenovaných katastrálních území uvedené v císařských povinných otiscích stabilního katastru.

Vzhledem k chybějící infrastruktuře nebyly v Sedlci-Prčici vhodné podmínky pro rozvoj průmyslu, pokud už zde fungoval, tak navázán na zemědělství – pivovary, lihovary či mlýny. Ani zemědělství zde nebylo velmi výnosné vzhledem pahorkovitému terénu, častému odplavování ornice a nízkým srážkám. Hlavním zdrojem příjmů zde bylo dobytkářství a chov koní (Habart 1995a).

5.1.1 Obyvatelstvo

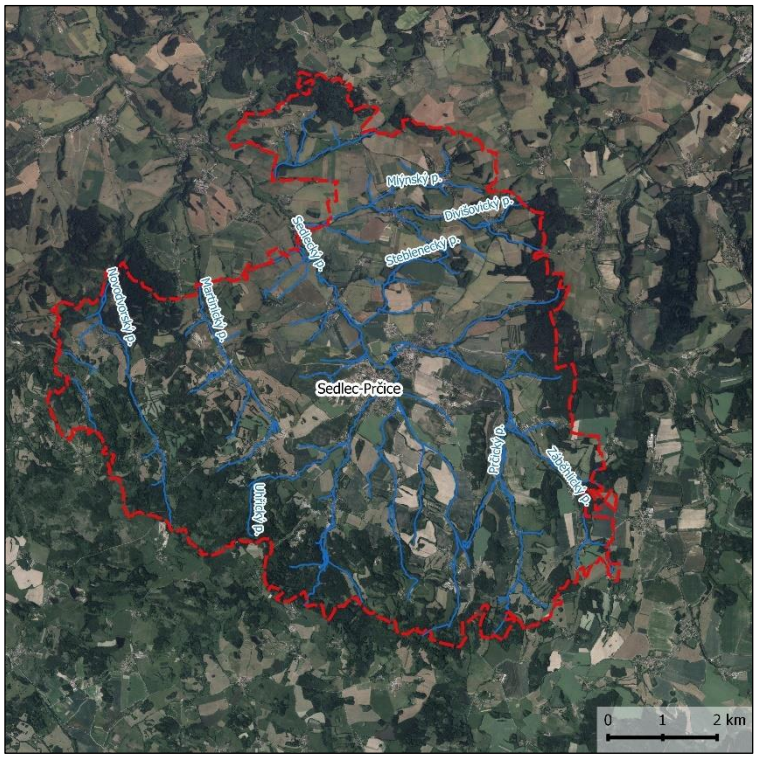
Habart (1925) uvádí, že při stavbě silnice mezi Prčicí a Divišovicemi byly při výkopových pracích objeveny zbytky starodávných popelnic. Zřejmě se zde nacházelo pohřebiště z pohanských dob. Svědčí to o dávném osídlení této krajiny. V současnosti, konkrétně k 31.12.2018, žije ve správním území města 2854 obyvatel (ČSÚ 2020b). Zajímavé může být porovnání s údaji Českého statistického úřadu (2020a), podle kterého měly Sedlec-Prčice v roce 1869 6536 obyvatel. Počet zde žijících tedy vytrvale ubývá (obrázek 4, tabulka 1), za 150 let se jejich počet snížil o více než polovinu.



Obr. 4: *Vývoj počtu obyvatel Sedlce-Prčice mezi lety 1869-2011 (zdroj: ČSÚ 2020a)*

5.1.2 Vodstvo

Rozsáhlou sedleckou kotlinou o přibližném průměru 6 km protéká Sedlecký potok. Vodní toky v lokalitě jsou ve správě Povodí Vltavy s.p. Zmíněný Sedlecký potok je zde nejvýznamnějším tokem. Pramení nedaleko obce Ostrá. Jeho délka činí 21,33 km. V průběhu svého toku napájí mnoho rybníků a vlévá se do Mastníku v Sedlčanech. Habart (1925) udává, že ve dvacátých letech 20. století dodával vodu 13 mlýnům. V rovinatých krajinách mezi Jesenicí a Sedlčany se při deštích snadno vyléval z břehů a způsoboval záplavy okolních luk. Pravostranným přítokem Sedleckého je Prčický potok. Jeho délka je 8,77 km, pramení na území obce Borotín v místní části Libenice. Za zmínku ještě stojí Steblenecký potok, který má délku 4,01 km a od vodního díla Velký Steblenec je bezejmenný. Katastrem města Sedlec-Prčice dále protéká mnoho dalších menších či bezejmenných vodních toků.



Obr. 5: *Vodní toky v katastru města Sedlec-Prčice (zdroj: URL 3).*

Počátky zakládání rybníků jsou předpokládány v období vzniku místních osad, vodní plocha nechyběla v oněch dobách na žádné návsi. Voda z nich byla využívána k hašení požárů či napájení dobytka. Z rybníků ve studijní lokalitě jmenuje Habart (1925) jako největší Kamenný rybník u Prčice (3,18 ha), Okrouhlík u Šanovic (3,05 ha), Velký Steblenec u Prčice (2,75 ha), Stránský u Prčice (2,08 ha) či Stráň v Prčici (1,73 ha).

Celková výměra rybníků v roce 1925 v porovnání se statistickými údaji v roce 2020 (Habart 1925, KN 2020):

- Sedlec u Votic – 2,54 ha / 3,01 ha
- Prčice – 11,94 ha / 13,32 ha
- Přestavlky u Sedlce – 3,15 ha / 3,25 ha
- Uhřice u Sedlce – 3,78 ha / 4,14 ha
- Šanovice – 0,05 ha / 0,55 ha

Obr. 6: *Černický rybník v Sedlci (zdroj: URL 4).*

5.1.3 Dopravní spojení

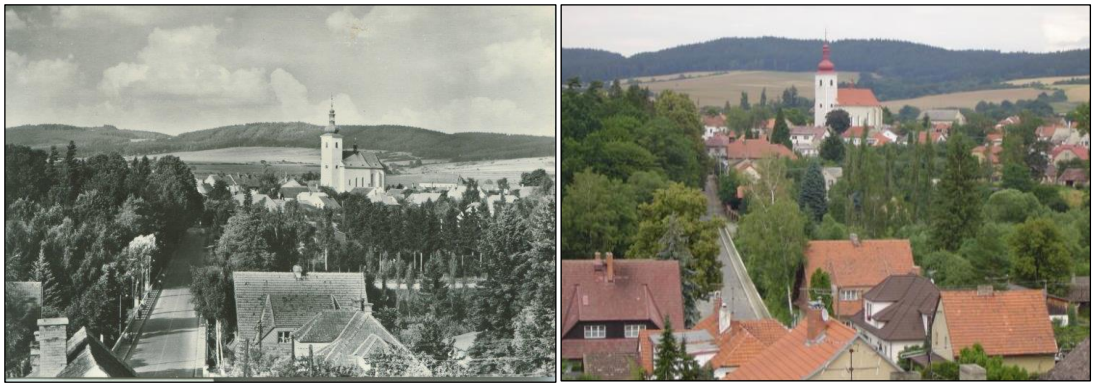
Městem prochází dvě silnice 2. třídy:

- II/120 vedoucí od Klimětic až k Mladé Vožici
- II/121 z Votic do Mirotic

Při výstavbě železniční trati Praha – České Budějovice byla oblast Sedlce-Prčice i přes původní plány vynechána, nejbližší vlakovou stanici je tak možné najít až v 6 km vzdálených Heřmaničkách. Zřejmě i to je důvodem, proč se lokalita průmyslově nevyvíjela a mnoho obyvatel z kraje odešlo za prací. Dnes ovšem můžeme ocenit zachování původního krajinného rázu (Habart 1925).

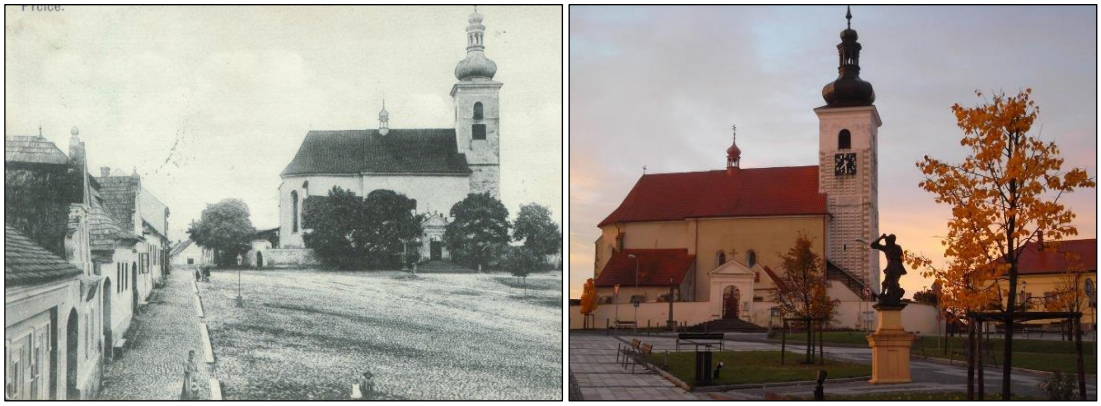
5.2 Historie města

Souměstí se původně vyvíjelo odděleně. Ke spojení města Sedlce a městysu Prčice došlo podpisem 6. září 1957 (Anonym 2016). Starší je Prčice, první zmínky o obci se datují do roku 1184, o Sedlci nacházíme první údaje až v roce 1318 (Podlaha 1912; Růžková a Škrabal 2006). Sedlec byla s Prčicí spojena cestou vedoucí po bažinaté louce. V letech 1815-1823 zde nechal pražský měšťan Karel Burka vystavět kamenný 200 m dlouhý a 10 m široký most. Je zbudován z lámaného kamene, má tři oblouky a zdobí ho dvě pískovcové sochy sv. Floriana a sv. Jana Nepomuckého v nadživotní velikosti od Františka Ignáce Platzera (Vlasák 1879; Habart 1925). Tato stavba je nyní významnou historickou památkou města.



Obr. 7: *Most Karla Burky a pohled od Sedlce na Prčici – vlevo fotografie z roku 1965, vpravo před rokem 2005 (zdroj: URL 7).*

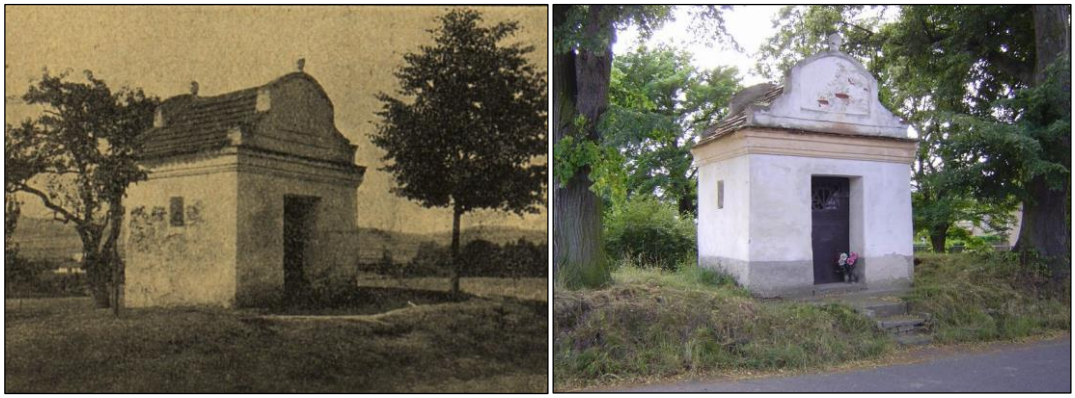
5.2.1 Prčice



Obr. 8: *Kostel sv. Vavřince v Prčici. Vlevo snímek z roku 1911, vpravo současnost (zdroj: URL 5).*

Urbánek (1879) datuje první oficiální zmínky o Prčici do roku 1170. Podlaha (1912) zařazuje zbudování prčického kostela sv. Vavřince do 11. století. Tuto tezi podkládá postřehem, že chrám postrádá zdobnost románského slohu, to je důkazem,

že musel vzniknout ještě před jeho rozmachem. S Prčicí je spojen původ Vítkovců, předků pozdějších Rožmberků. Vítek z Prčice zde žil ve 12. století, jeho smrt je uváděna v roce 1194. V dobách morové epidemie byla velmi zasažena i Prčice, v roce 1680 byla na památku zesnulých vystavěna morová kaple, která je zde k vidění dodnes.



Obr. 9: *Morová kaple z roku 1680 u Prčice. Vlevo obrázek okolo roku 1912 (zdroj: Podlaha 1912), vpravo v současnosti (zdroj: URL 2).*

Z historických údajů je možné také zmínit, že v čele měšťanstva stála dvanáctičlenná městská rada, její zástupci se nazývali konšelé a střídavě zastávali úřad purkmistra. Nad ním stál primas, čili primátor. Rada zajišťovala výkon spravedlnosti a až do roku 1764 disponovala i právem hrdelním. Šibenice stávala za Prčicí u cesty na Divišovice nedaleko židovského hřbitova na návrší nad rybníkem Pabiánkem (Vlasák 1879, Habart 1925).

Z novodobých dějin je Prčice známá především jako cíl dálkového pochodu Praha-Prčice, kterého se každoročně účastní tisíce turistů z celé České republiky. 1. ročník pochodu se uskutečnil 17. dubna 1966, kdy na trasu dlouhou 100 000 loktů českých vyrazilo 457 lidí (do cíle jich tenkrát dorazilo 325) (Rataj 2006). Od těch časů přibylo účastníků, také tras o různých délkách mířících na Vítkovo náměstí. Odměnou za zdolané kilometry se stal tradiční plastový škrpál jako upomínka na každoroční putování. Z této turistické tradice se stal fenomén, v Prčici byl dokonce zbudován památník ve tvaru škrpálu (Součková a Rámišová 2015). Kafka (1906) však popisuje mnohé výlety do okolí Sedlce-Prčice již počátkem 20. století, turistika byla tedy v oblasti Českého Meránu rozvinutá, díky železniční stanici v Heřmaničkách, ještě mnohem dříve (Toufar 2004; Habart 1995b).

V roce 2011 bylo v Prčici evidováno 210 domů a 532 obyvatel (ČSÚ 2013).

Obr. 10: *Památník se symbolem prčického škrpálu odkazující na tradiční pochod Praha-Prčice (zdroj: vlastní foto).*

5.2.2 Sedlec

Obr. 11: *Kostel sv. Jeronýma v Sedlci v roce 2019. (zdroj: URL 7).*

Kostel sv. Jeronýma se podle Urbánka (1879) objevuje poprvé v popisu Pražské diecéze v obvodu Vltavského děkanátu v roce 1350. Tuto dataci první zmínky o Sedlci potvrzuje i Podlaha (1912) s odkazem na Rejstříky desátků papežských,

pouze upřesňuje letopočet na 1352. Původ kostela a tedy i obce však sahá nepochybně ještě hlouběji do historie, do 11. až 12. století. V roce 2011 zde bylo 317 domů a žilo zde 1050 obyvatel (ČSÚ 2013)

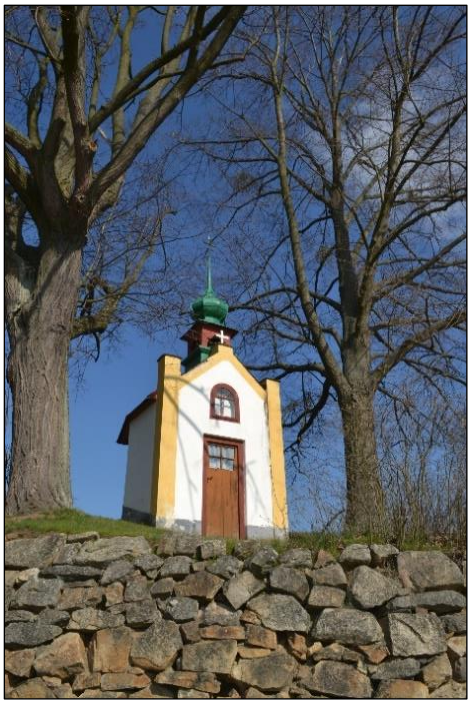
5.2.3 Přestavlky

První záznamy o Přestavlkách pochází z roku 1389 (Růžková a Škrabal 2006). V obci se nachází barokní zámek Nové Mitrovice z roku 1736, který byl postaven na místě původní tvrze. Od roku 1959 je využívám jako dětský domov a základní škola.

V roce 2011 bylo v Přestavlkách 46 domů a žilo zde 153 obyvatel. V katastru se nachází také obec Kvašťov, původně Kvaštuov = Kvaštův dvůr. Záznamy o něm pochází z roku 1452 (Habart 1995c). Údaje z roku 2011 udávají v této obci 13 domů a 18 obyvatel (ČSÚ 2013).

Obr. 12: *Zámek Nové Mitrovice v Přestavlkách (zdroj: URL 6).*

5.2.4 Uhřice



Obr. 13: *Kaplička v Uhřicích. (zdroj: vlastní foto).*

První záznam o Uhřicích je z roku 1388 (Růžková a Škrabal 2006). V roce 2011 měly Uhřice 62 trvalých obyvatel a 28 evidovaných domů (ČSÚ 2013). V katastru obce se také rozkládá obec Bolešín s 5 domy a 11 trvale žijícími obyvateli.

5.2.5 Šanovice

O obci Šanovice jsou první písemné zmínky z roku 1394 (Růžková a Škrabal 2006). Při posledním sčítání lidu v roce 2011 zde bylo evidováno 15 domů a 25 obyvatel.

6 METODIKA PRÁCE

6.1 Výběr zájmového území

Zkoumaná lokalita byla vymezena historickými hranicemi katastrálních území (k. ú.) tak, jak jsou zaneseny v mapách stabilního katastru (SK) z roku 1840. Vybráno bylo pět k. ú., která tvoří ucelenou oblast o sumární rozloze 1802,41 ha. Jsou to Sedlec u Votic, Prčice, Přestavlky u Sedlce, Uhřice u Sedlce a Šanovice (příloha 1).

6.2 Mapové podklady a data

6.2.1 Historické podklady a jejich zpracování

Zdroj historických dat

Pro získání výchozího, historického, stavu krajiny byly použity císařské povinné otisky map stabilního katastru Čech, které vznikaly v letech 1824-1843. Zaznamenány byly v měřítku 1:2880, tím nesou pro tuto práci požadovanou podrobnost a přesnost. Jsou to kopie originálních, v terénu pořizovaných, map (Brůna a kol. 2005). Mapové listy pro zkoumané území pochází z roku 1840, ke zpracování byly zapůjčeny ve formátu souboru *jpg* z e-shopu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK 2019). Zobrazení jednotlivých k. ú. je rozděleno do několika mapových listů, některé nesou i více částí mapy, jak je zobrazeno v následující tabulce 2. Jedna z částí k. ú. Sedlec u Votic, konkrétně nejzápadnější část, se nedochovala. Bylo tedy využito tedy originální mapy stabilního katastru, která nese, oproti císařským otiskům, dodatečné zákresy změn z pozdějších let (ČÚZK 2020).

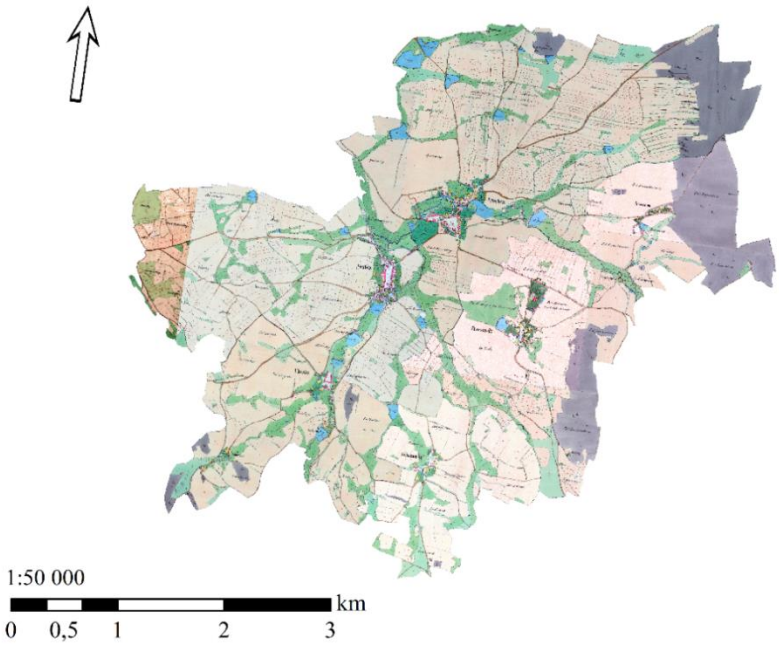
Tab. 1: *Rozdělení snímků katastrálních území do mapových listů.*

k.ú.	číslo mapového listu	počet částí mapy
Prčice	6096-1-001	2
	6096-1-002	1
	6096-1-003	1
	6096-1-004	1
Přestavlky	6215-1-001	2
	6215-1-002	1
	6215-1-003	1
	6215-1-004	1
Sedlec	6786-1-001	1
	6786-1-002	4
	6690-01	1
Šanovice	7700-1-001	1
	7700-1-002	1
Uhřice	8195-1-001	1
	8195-1-002	1

Zpracování historických dat

Počáteční zpracování získaných historických dat proběhlo v bezplatném editoru rastrové grafiky GIMP 2.10.18. Nejprve bylo nutné provést ořez jednotlivých částí mapy a jejich rozdělení do samostatných souborů. Současně došlo k natočení snímků pro usnadnění další práce a přebarvení pozadí na bílou barvu. Výsledné snímky byly exportovány ve formátu *tif* s kompresí *LZW*.

Další úpravy byly prováděny v geografickém informačním systému ArcGIS. Práce probíhala v prostředí programů ArcMap a ArcCatalog verze 10.7.1. Ořezaným rastrům bylo nutné přiřadit souřadnicový systém S-JTSK Krovak East North a umístit je co nejpřesněji do prostoru. Tento proces se nazývá georeferencování. Referenčními vrstvami, připojenými pomocí prohlížecí WMS služby dostupné na geoportálu ČÚZK, byly Základní mapy ČR 1:10 000, současná ortofoto mapa a současná katastrální mapa (ČÚZK 2020). Aby byla transformace rastru co nejpřesnější, bylo nutné nalézt nejméně 10 totožných, tzv. vlícovacích, bodů na snímku SK a současných mapových prohlížecích službách. Z toho důvodu byly nejprve umístěny části zobrazující centra obcí, kde je možné těchto míst dohledat více a na ně byly navázány okrajové části. Vlícovací body byly voleny především v místech bez výrazných historických změn, např.: křižovatky cest, významné budovy či hranice pozemků, u nichž se neměnil průběh.



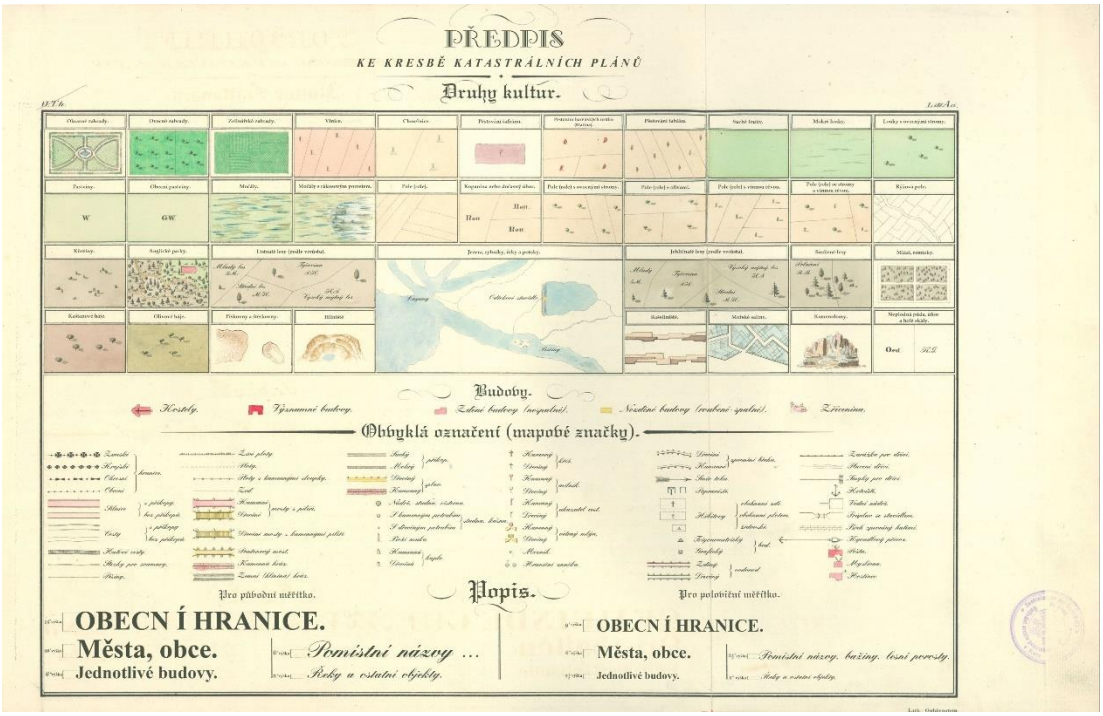
Obr. 14: *Výsledek rektifikace snímků SK zájmového území. Vlastní mapa. (zdroj: ČÚZK 2019).*

Obr. 15: *Současné využití území – ortofoto snímek vymezený historickými hranicemi katastrálních území podle stabilního katastru. Vlastní mapa (zdroj: ČÚZK 2019).*

Digitalizace rastrových dat byla provedena pro lepší čitelnost a přehlednost u každého k. ú. zvlášť procesem vektorizace. Pro potřeby prostorové analýzy byly vektorizovány plošné prvky, v případě méně významných toků i liniové. Bodové prvky SK nebyly do map zaneseny. Práce probíhala nejprve zakreslením linií, které byly v dalším kroku převedeny na polygony. Těm bylo v atributové tabulce přiřazeno pravidlo podle typu pokryvu, který v mapě reprezentují. Pomocí funkce *Dissolve* pak byly sloučeny všechny polygony nesoucí stejné pravidlo. Do atributové tabulky byla vytvořena nová kategorie „ROZLOHA“ a využitím nástroje *Calculate geometry* vypočítána sumární rozloha každého typu land use v m^2.

Sledované kategorie pokryvu

Při digitalizaci byly zaneseny typy land use, tak jak je zobrazuje SK v dostupné legendě. Výsledkem tohoto procesu jsou mapové listy jednotlivých k. ú., které jsou přílohou bakalářské práce (přílohy 2, 3, 4 a 5). Vzhledem k ucelenosti měřítka zobrazení, byla k. ú. Uhřice u Sedlce a Šanovice prezentovány na společném mapovém výstupu. Pro potřeby porovnání a zkoumání vývoje bylo nutné některé z kategorií sloučit. Důvodem je především to, aby bylo možné sledovat vývoj totožných ploch v krajině historické i té současné, ovšem ne všechny jsou v obou zdrojích dohledatelné. Z dat SK i současných tak došlo ke sloučení hrází, neplodných půd, technických ploch a hřbitovů lokalizovaných mimo intravilán do skupiny „ostatní plochy“. Kategorie „ostatní intravilán“ zahrnuje dvory, nádvoří, komunikace, hřbitovy a technické plochy nacházející se uvnitř intravilánu. Land use „ostatní porost“ zahrnuje křovinatý porost a je vyhodnocen pouze v současných datech, protože do SK zanášen nebyl. Jsou to porosty remízků, břehová vegetace a liniový porost okolo komunikací.



Obr.16: *Legenda císařských otisků stabilního katastru, česká verze (ČÚZK 2020).*

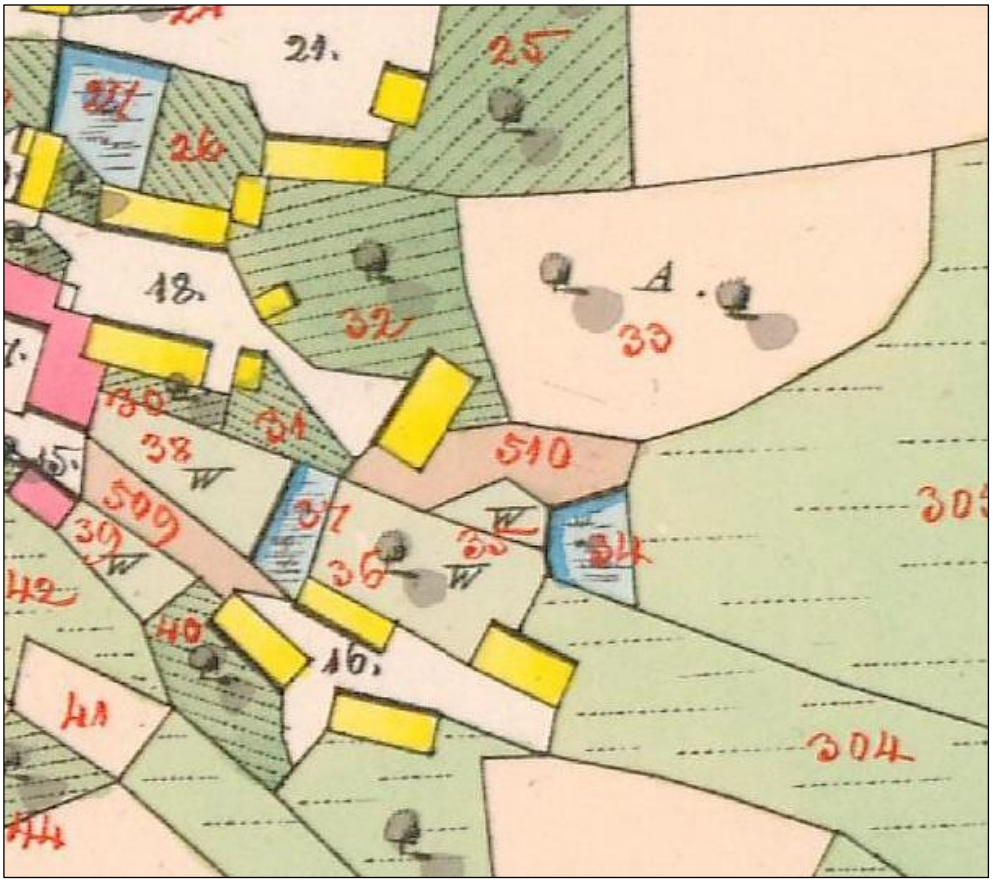
Tab.2: *Sledované kategorie pokryvu*

Kategorie pokryvu	
bažiny, močály	zahrnut i močál na vodní ploše
komunikace	silnice, udržované cesty
lesy	jehličnaté, listnaté i smíšené
orná půda	pravidelně obdělávaná půda
ostatní intravilán	dvory, nádvoří, komunikace, hřbitovy a technické plochy a podniky uvnitř území obce vyjma zahrad a budov
ostatní plochy	hráze, neplodné půdy, technické plochy a hřbitovy mimo intravilán
ostatní porost	remízky, břehová vegetace, doprovodná vegetace komunikací včetně travnatých linií
podmáčené louky bez dřevin	zamokřené travní plochy bez dřevinnné nebo křovinné vegetace
podmáčené louky s dřevinami	zamokřené travní plochy s rozptýlenými listnatými dřevinami
travní porost bez dřevin	zatravněné plochy bez dalších křovin nebo dřevin
travní porost s dřevinami	zatravněné plochy s rozptýlenou dřevinnou vegetací
vodní plochy	rybníky, jezera, nádrže
vodní toky	potoky, kanály
zahrady, parky	zahrnuta i okrasná zeleň a záhony intravilánu
zástavba	budovy

Mokřady

V zájmovém území je rozlišováno dle SK několik typů mokřadů. V následujícím obrázku je možné vidět močály ve vodní ploše, které byly zařazeny do kategorie bažiny a močály. Jedním prvkem jsou zde také zastoupeny podmáčené louky s listnatými dřevinami, začleněny byly do kategorie podmáčené louky s dřevinami. Rybníky mezi mokřady řazeny nebyly. Sledované typy mokřadů v zájmovém území byly rozčleněny na:

- bažiny a močály
- podmáčené louky bez dřevin
- podmáčené louky s dřevinami



Obr. 17: *Typy mokřadů v zájmovém území na mapách stabilního katastru. V levé horní části a uprostřed zobrazeny 3 močály na vodní ploše. V pravé části zelená plocha s vodorovným přerušovaným šrafováním reprezentuje podmáčené louky bez dřevin. Dole uprostřed zelená plocha s vodorovným přerušovaným šrafem a symbolem stromu – podmáčená louka s dřevinami, v tomto případě listnatými (zdroj: ČÚZK 2019).*

6.2.2 Aktuální podklady a jejich zpracování

Zdroj aktuálních dat

Ke zjištění a následné digitalizaci land use současné krajiny byla připojena v ArcMap, pomocí WMS služby, aktuální ortofoto mapa České republiky, aktualizovaná v roce 2019 (ČÚZK 2020). Vzhledem k tomu, že interpretace dat z fotografického snímku krajiny je do jisté míry problematická, ať s ohledem na individuální vnímání a rozlišení zobrazené oblasti (např. orná půda v době vegetace a travnaté porosty) anebo zakrytí některých prvků jinými (např. komunikace v lese), bylo nutné zjištěné údaje verifikovat. Ověření pak je možné provést pomocí terénního průzkumu a využitím dalších veřejně dostupných informačních služeb.

- lesní porost – byl ověřen pomocí WMS vrstvy OPRL, kterou poskytuje Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHÚL 2020)
- orná půda, travní porost – data jsou dostupná ke stažení Veřejným registrem půdy ve formátu vektorové vrstvy *shp* pro každé k. ú., zaneseny jsou zde plochy zapojené do dotačního programu (LPIS 2020)
- vodní toky, vodní plochy a oblasti bažin a močálů – kontrola byla provedena pomocí vektorové vrstvy poskytované VÚV TGM na webových stránkách Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD 2020), vzhledem k tomu, že aktualizace těchto údajů proběhla naposled mezi lety 2006-2009, bylo nutné ověřovat aktuální stav s ortofoto mapou a Základní mapou ČR 1:10 000 (ČÚZK 2020)
- ostatní prvky – byly zaznamenány vizuálním zkoumáním s podporou WMS služeb Základní mapa ČR 1:10 000 a aktuální katastrální mapy (ČÚZK 2020)

Zpracování aktuálních dat

Vektorizace současného zobrazení krajiny zájmového území probíhala opět v programu ArcMap. Jednotlivé typy land use byly zaznamenány již formou polygonů, kterým byl přiřazen kód pokryvu do atributové tabulky. Po zakreslení všech údajů, byly sloučeny všechny plochy stejného kódu pomocí příkazu *Dissolve* a následně

s využitím *Calculate geometry* vypočítána rozloha všech prvků. Pro potřeby prezentace výsledků byly k vektorizovaným datům přidány další prvky mapy:

- název mapového listu
- grafické měřítko
- ukazatel severu
- legenda
- tabulka s údaji o mapovém listu

Mapové listy byly exportovány ve formátu *pdf* a jsou součástí příloh této práce (přílohy 6, 7, 8 a 9).

Mokřady a jejich změny

Dle časoprostorové dynamiky byly mokřady rozděleny do dvou kategorií na zaniklé a kontinuální. Zaniklé jsou v lokalitě evidovány pouze v mapách stabilního katastru, kontinuální lze najít jak v mapách historických, tak i aktuálních. Lokality kontinuálních, mokřadů byly následně cílem terénního průzkumu. Nové mokřady ve studijním území nevznikaly.

Pro grafickou prezentaci byly všechny typy historických mokřadů spojeny do jedné vrstvy. Funkcí *Erase* byly vymazány z plochy původních mokřadů ty části, které přetrvaly do současnosti, tedy mokřady získané vektorizací ortofoto snímků. Tím byla získána vrstva mokřadů zaniklých a vrstva mokřadů kontinuálních. Byly zjištěny jejich rozlohy a vytvořeny mapové výstupy se všemi náležitostmi (přílohy 10, 11, 12 a 13).

Další údaje, které bylo možné z digitalizovaných dat generovat, jsou informace o způsobu přeměny zaniklých mokřadů. Funkcí *intersection* došlo k propojení atributů historických mokřadů s aktuální situací v krajině. Tím byly získány trajektorie změny včetně rozloh těchto přeměněných ploch.

7 VÝSLEDKY

Cílem této práce bylo vyhodnocení krajinných změn zájmového území za uplynulých přibližně 180 let především s ohledem na lokalizaci mokřadů. Hodnoceny byly výměry oblastí s podmáčením a dalších typů land use zaznamenaných nejprve v císařských povinných otiscích stabilního katastru, následně potom výměry ploch digitalizovaných z aktuálního ortofoto snímku vizuální interpretací. Sledován byl také vývoj, tedy jakým způsobem se měnily. Výsledky budou prezentovány zvlášť pro k. ú. Sedlec u Votic, Prčice a Přestavlky u Sedlce. Uhřice u Sedlce a Šanovice budou vzhledem k malé rozloze hodnoceny společně.

7.1 Vývoj mokřadů v zájmovém území

Studijní lokalita, město Sedlec-Prčice a jeho okolí, zahrnuje celkem 5 katastrálních území. V této práci byly použity jejich historické hranice. Souhrnná výměra oblasti je 1 802,41 ha (tabulka 4). V roce 1840 zaujímaly podmáčené plochy 176,57 ha, tedy 9,80% území.

Tyto historické mokřady lze rozdělit na mokřady stabilní, které přetrvaly až do současnosti, a zaniklé. Kontinuálně podmáčené plochy tvoří zlomek předchozí rozlohy – 6 104 m^2 (0,034% území). V mnohem větší míře tyto cenné lokality zanikaly. Ze zjištěných výsledků bylo možné stanovit, že v krajině jich zmizelo za předchozích 180 let 175,96 ha (9,76 % území). Nové oblasti se známkami podmáčení nevznikaly (tabulka 5).

Největší zastoupení měly mezi historickými mokřady podmáčené louky bez dřevin s rozlohou 168,71 ha (95,55 %). O mnoho méně potom podmáčené louky s dřevinami 7,78 ha (4,41 %) a bažiny a močály pouze 0,08 ha (0,04 %).

V současné krajině Sedlecko-Prčicka zaujímají podmáčená území již jen zmíněných 6 104 m^2. Jsou to pouhé dvě lokality. Mokřady se v nich vyskytují v podobě močálu o rozloze 3 821 m^2 (62,60 %) a podmáčené louky bez dřevin zaujímající 2 283 m^2 (37,40 %) (tabulka 6).

Jak bylo řečeno, mokřady v lokalitě Sedlec-Prčice v průběhu času masivně zanikaly, z celkové plochy historických mokřadů jich zmizelo 99,65 %.

Tab. 3: *Rozloha zájmového území.*

Název k.ú.	Výměra [ha]
Prčice	589,25
Přestavlky u Sedlce	452,10
Sedlec u Votic	366,38
Šanovice	158,46
Uhřice u Sedlce	236,22
CELKEM	**1 802,41**

Tab. 4: *Rozloha historických mokřadů podle stability.*

ÚZEMÍ	Sedlec		Prčice		Přestavlky		Uhřice a Šanovice	
POKRYV	m^2	%	m^2	%	m^2	%	m^2	%
zaniklé mokřady	360 396	9,84%	520 462	8,83%	412 040	9,11%	466 741	11,83%
stabilní mokřady	-	0%	-	0%	3 821	0,08%	2 283	0,06%
ostatní land use	3 303 373	90,16%	5 372 084	91,17%	4 105 092	90,80%	3 477 779	88,12%
CELKEM	**3 663 769**	**100%**	**5 892 546**	**100%**	**4 520 953**	**100%**	**3 946 803**	**100%**

Tab. 5: *Rozloha a typ mokřadů v zájmovém území v letech 1840 a 2019.*

	podmáčené louky bez dřevin [m^2]		podmáčené louky s dřevinami [m^2]		bažiny a močály [m^2]	
	1840	2019	1840	2019	1840	2019
Sedlec u Votic	360 396	-	-	-	-	-
Prčice	514 534	-	5 928	-	-	-
Přestavlky u Sedlce	393 946	-	21 107	-	808	3 821
Uhřice u Sedlce a Šanovice	418 237	2 283	50 787	-	-	-
CELKEM	**1 687 113**	**2 283**	**77 822**	**-**	**808**	**3 821**

Zaniklé mokřady se v celé lokalitě přeměnily v jiné typy pokryvu. V následující tabulce 7 a obrázku 18 je uvedeno, v jaké podobě se vyskytují v dnešní krajině. Polygony menší než 10 m^2 nejsou do tohoto přehledu zaneseny s ohledem na možnou prostorovou nepřesnost. Podrobně bude přeměna pro každé k. ú. zkoumána v následujících kapitolách.

Podmáčené louky bez dřevin

Nejčastěji jsou dnes zmizelé podmáčené louky bez dřevin **ostatním porostem** (28,74 %). Do této kategorie byly při digitalizaci současné ortofoto mapy zařazeny křovinaté porosty, remízky a liniový travní porost kolem komunikací. Lze předpokládat, že mnohé z nich se v této podobě vyskytovaly již v roce 1840, do map stabilního katastru nebyl ale křovinatý porost zakreslován. Zásadní rozdíl pro toto zkoumání je v podmáčenosti, kterou již dnešní plochy nevykazují. Druhou nejčastější kategorií přeměny je **travní porost bez dřevin** (27 %) – land use tedy zůstal

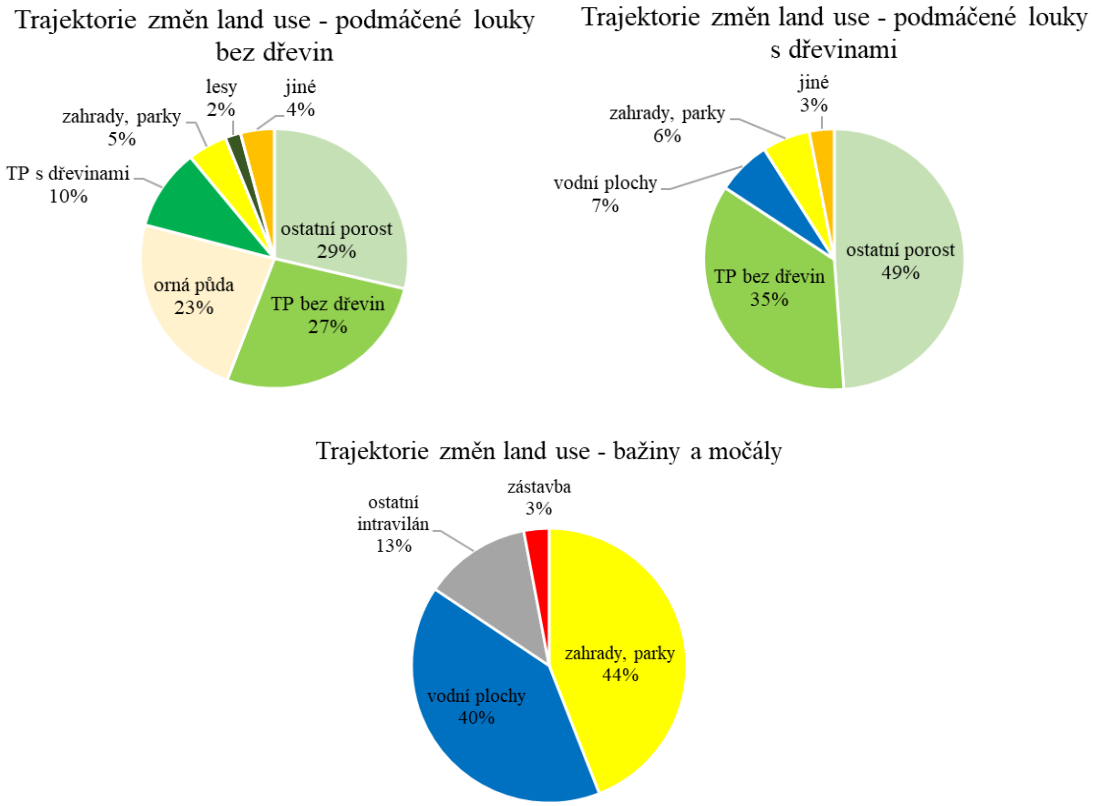
stejný, změna se opět týká nasycení půdy vodou, které v současnosti není. Necelá čtvrtina podmáčených luk bez dřevin se transformovala do současné orné půdy (23,45 %). Ostatní typy land use jsou zastoupeny méně.

Podmáčené louky s dřevinami

U tohoto druhu mokřadu je trend podobný. Největší podíl na současném využití území mají kategorie **ostatní porost** (48,84 %) a **travní porost bez dřevin** (35,40 %). Ostatní kategorie nedosahují významných výměr.

Bažiny a močály

V zájmovém území byly zjištěny pouze močály, bažiny se zde nevyskytovaly ani historicky, ani v současnosti. Močály se nacházely pouze v k. ú. Přestavlky u Sedlce ve formě 3 močálů na vodní ploše. Lokalizovány byly uvnitř intravilánu obce. Jejich transformace do **zahrad** (44,06 %), **vodních ploch** (40,35 %) a **ostatního intravilánu** (12,62 %) bylo tedy možné předpokládat.



Obr. 18: *Trajektorie změn land use zmizelých mokřadů ve zkoumaném území.*

Tab. 6: *Podrobná trajektorie změn zmizelých mokřadů celého zkoumaného území.*

Původní land use	**Změna**	**m2**	**%**
podmáčené louky bez dřevin	ostatní porost	483 141	28,74%
podmáčené louky bez dřevin	TP bez dřevin	453 840	27,00%
podmáčené louky bez dřevin	orná půda	394 162	23,45%
podmáčené louky bez dřevin	TP s dřevinami	169 103	10,06%
podmáčené louky bez dřevin	zahrady, parky	80 533	4,79%
podmáčené louky bez dřevin	lesy	31 781	1,89%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní intravilán	22 756	1,35%
podmáčené louky bez dřevin	vodní plochy	20 896	1,24%
podmáčené louky bez dřevin	vodní toky	11 384	0,68%
podmáčené louky bez dřevin	zástavba	9 287	0,55%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní plochy	2 184	0,13%
podmáčené louky bez dřevin	komunikace	1 942	0,12%
CELKEM		**1 681 009**	**100%**
podmáčené louky s dřevinami	ostatní porost	38 006	48,84%
podmáčené louky s dřevinami	TP bez dřevin	27 550	35,40%
podmáčené louky s dřevinami	vodní plochy	5 245	6,74%
podmáčené louky s dřevinami	zahrady, parky	4 610	5,92%
podmáčené louky s dřevinami	TP s dřevinami	766	0,98%
podmáčené louky s dřevinami	vodní toky	725	0,93%
podmáčené louky s dřevinami	zástavba	382	0,49%
podmáčené louky s dřevinami	ostatní intravilán	324	0,42%
podmáčené louky s dřevinami	lesy	211	0,27%
CELKEM		**77 822**	**100%**
bažiny a močály	zahrady, parky	356	44,06%
bažiny a močály	vodní plochy	326	40,35%
bažiny a močály	ostatní intravilán	102	12,62%
bažiny a močály	zástavba	24	2,97%
CELKEM		**808**	**100%**

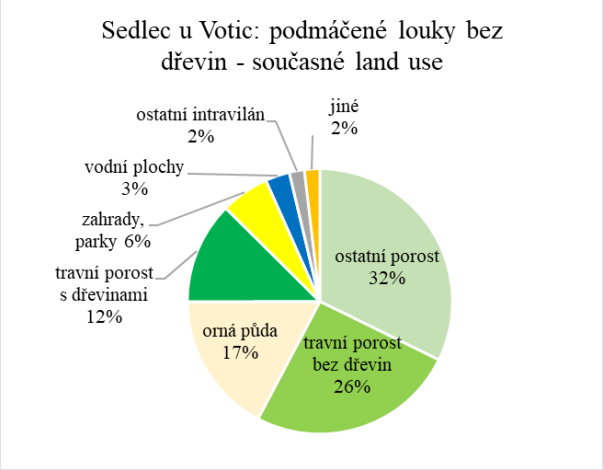
7.1.1 Mokřady v katastrálním území Sedlec u Votic

Veškeré mokré plochy v k. ú. Sedlec u Votic tvořily podmáčené louky bez dřevin (36,04 ha). Všechny v průběhu času zanikly. Přeměněná území menší než 10 m^2 nejsou opět v tomto přehledu uvažována.

Jak bylo zjištěno, nejdominantnějším pokryvem, na který se mokřady přeměnily byl **ostatní porost**, tedy křoviny, pobřežní vegetace, popř. liniový travní porost kolem komunikací. Tvoří 32,26 % plochy zmizelých mokřadů. Dalšími významnými prvky jsou **travní porost bez dřevin** (25,47 %) a **orná půda** (17,23 %). Vývoj v Sedlci tedy odpovídá trajektoriím změn celého území. **Travní porost s dřevinami** se v současnosti nachází na 12,46 % rozlohy zmizelých mokřadů. Menší podíl na přeměně mají **zahrady, parky**, **vodní plochy** a **ostatní intravilán**. **Vodní toky, zástavba, lesy a komunikace** jsou zastoupeny jen minimálně.

Tab. 7: *Trajektorie změn zmizelých mokřadů v katastrálním území Sedlec u Votic.*

Původní land use	Změna	m^2	%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní porost	116 268	32,26%
podmáčené louky bez dřevin	TP bez dřevin	91 797	25,47%
podmáčené louky bez dřevin	orná půda	62 112	17,23%
podmáčené louky bez dřevin	TP s dřevinami	44 889	12,46%
podmáčené louky bez dřevin	zahrady, parky	21 251	5,90%
podmáčené louky bez dřevin	vodní plochy	10 690	2,97%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní intravilán	6 624	1,84%
podmáčené louky bez dřevin	vodní toky	2 639	0,73%
podmáčené louky bez dřevin	zástavba	2 564	0,71%
podmáčené louky bez dřevin	lesy	870	0,24%
podmáčené louky bez dřevin	komunikace	687	0,19%
CELKEM		**360 391**	**100%**



Obr. 19: *Současné land use zmizelých mokřadů v katastrálním území Sedlec u Votic.*

7.1.2 Mokřady v katastrálním území Prčice

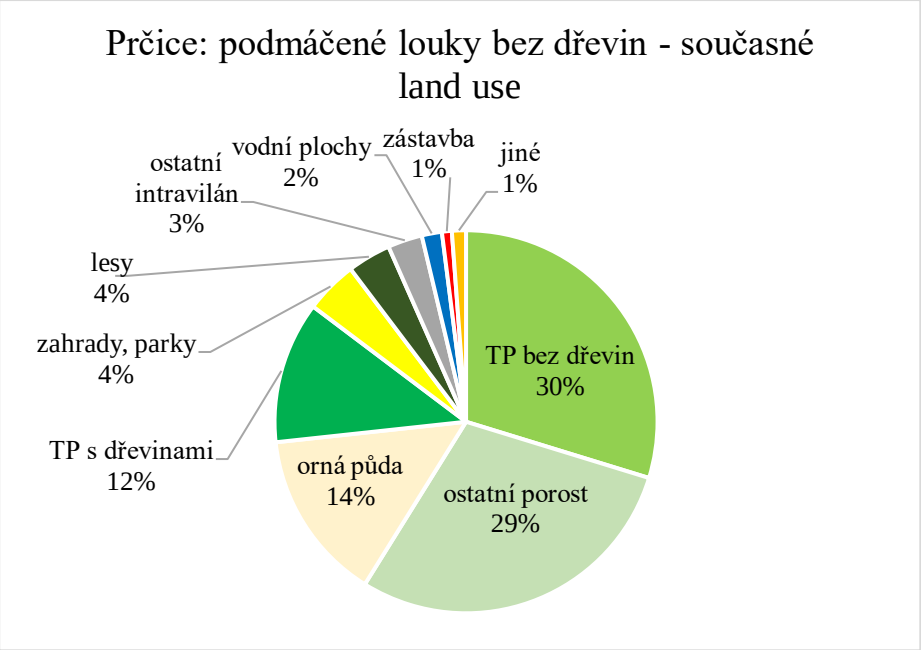
Výměra mokřadů v této lokalitě činila v roce 1840 52,05 ha. Všechny jsou v současnosti zaniklé. Tvořeny byly podmáčenými loukami bez dřevin (51,45 ha; 98,86 %) a podmáčenými loukami s dřevinami (0,59 ha; 1,14 %).

Podmáčené louky bez dřevin se přeměnily na **travní porost bez dřevin** (29,75 %). Jen o málo menší výměrou potom na **ostatní porost** (25,47 %). Dalšími významnými kategoriemi jsou **orná půda** (14,43 %) a **travní porost s dřevinami** (11,99 %). **Zahrady, parky** (4,42 %)**, lesy** (3,67 %)**, ostatní intravilán** (2,91 %), **vodní plochy** (1,70 %) a ostatní typy land use jsou zastoupeny v mnohem menší míře (tabulka 9; obrázek 20).

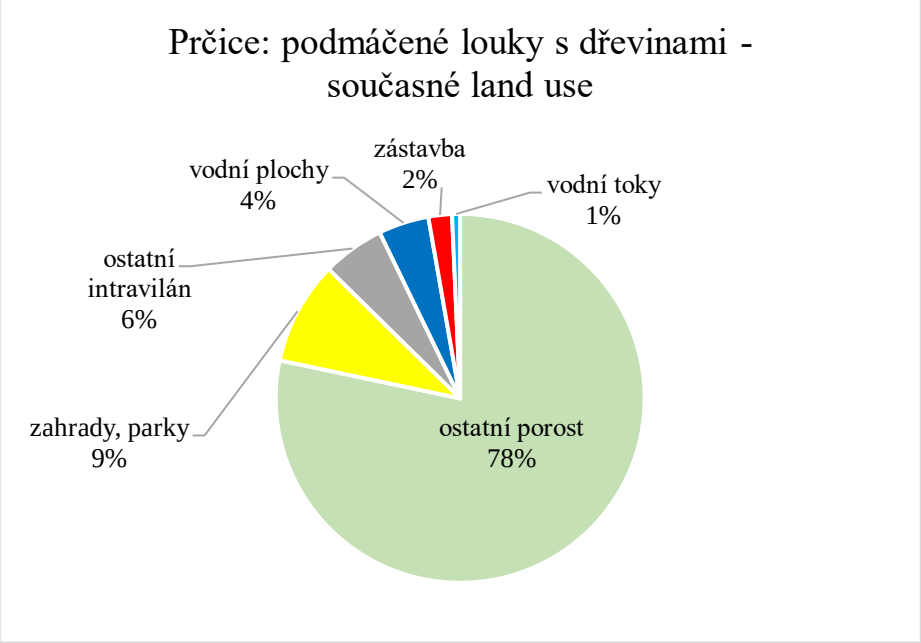
Podmáčené louky s dřevinami se z více než tří čtvrtin přeměnily na **ostatní porost** (78,31 %). Výrazně menší část území je v současnosti využita jako **zahrada či park** (9,06 %), **ostatní intravilán** (5,45 %) a **vodní plocha** (4,42 %) (tabulka 6; obrázek 21).

Tab. 8: *Trajektorie změn zmizelých mokřadů v katastrálním území Prčice.*

Původní land use	Změna	m^2	%
podmáčené louky bez dřevin	TP bez dřevin	**153 055**	29,75%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní porost	**149 808**	29,12%
podmáčené louky bez dřevin	orná půda	**74 236**	14,43%
podmáčené louky bez dřevin	TP s dřevinami	**61 698**	11,99%
podmáčené louky bez dřevin	zahrady, parky	**22 748**	4,42%
podmáčené louky bez dřevin	lesy	**18 877**	3,67%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní intravilán	**14 981**	2,91%
podmáčené louky bez dřevin	vodní plochy	**8 744**	1,70%
podmáčené louky bez dřevin	zástavba	**4 299**	0,84%
podmáčené louky bez dřevin	vodní toky	**3 312**	0,64%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní plochy	**2 179**	0,42%
podmáčené louky bez dřevin	komunikace	**597**	0,12%
CELKEM		**514 534**	**100%**
podmáčené louky s dřevinami	ostatní porost	**4 642**	78,31%
podmáčené louky s dřevinami	zahrady, parky	**537**	9,06%
podmáčené louky s dřevinami	ostatní intravilán	**323**	5,45%
podmáčené louky s dřevinami	vodní plochy	**262**	4,42%
podmáčené louky s dřevinami	zástavba	**122**	2,06%
podmáčené louky s dřevinami	vodní toky	**42**	0,71%
CELKEM		**5 928**	**100%**



Obr. 20: *Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk bez dřevin) v katastrálním území Prčice.*



Obr. 21: *Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk s dřevinami) v katastrálním území Prčice.*

7.1.3 Mokřady v katastrálním území Přestavlky u Sedlce

Zmizelé mokřady

Přeměněná území menší než 10 m^2 nejsou v tomto přehledu uvažována. Zaniklé mokřady o rozloze 41,20 ha se v Přestavlkách vyskytovaly ve 3 formách:

- podmáčené louky bez dřevin – 39,01 ha (94,68 %)
- podmáčené louky s dřevinami – 2,11 ha (5,12 %)
- bažiny a močály – 0,08 ha (0,20 %)

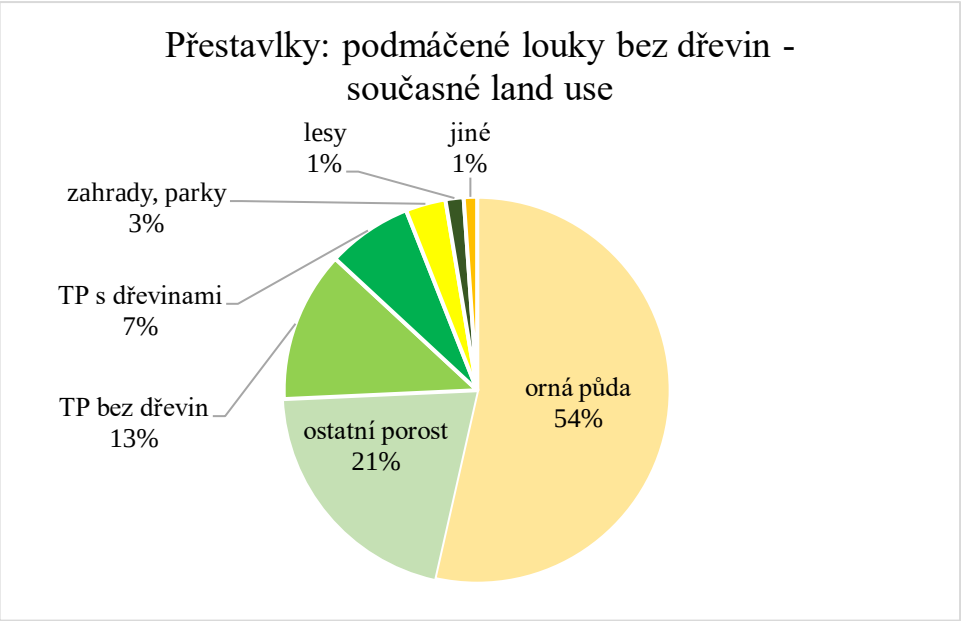
Více než polovina podmáčených luk bez dřevin se přeměnila na **ornou půdu** (53,55 %). Jednou pětinou se změnily na **ostatní porost** (20,72 %), dále potom na **travní porost bez dřevin** (12,63 %). **Travní porost s dřevinami** (7,11 %) a **zahrady, parky** a **lesy** jsou zastoupeny méně (Tabulka 10; obrázek 22).

Podmáčené louky s dřevinami jsou dnes hlavně **ostatním porostem** (41,49 %), **travním porostem bez dřevin** (38,62 %) a **zahradami, parky** (10,67 %) (Tabulka 10; obrázek 23).

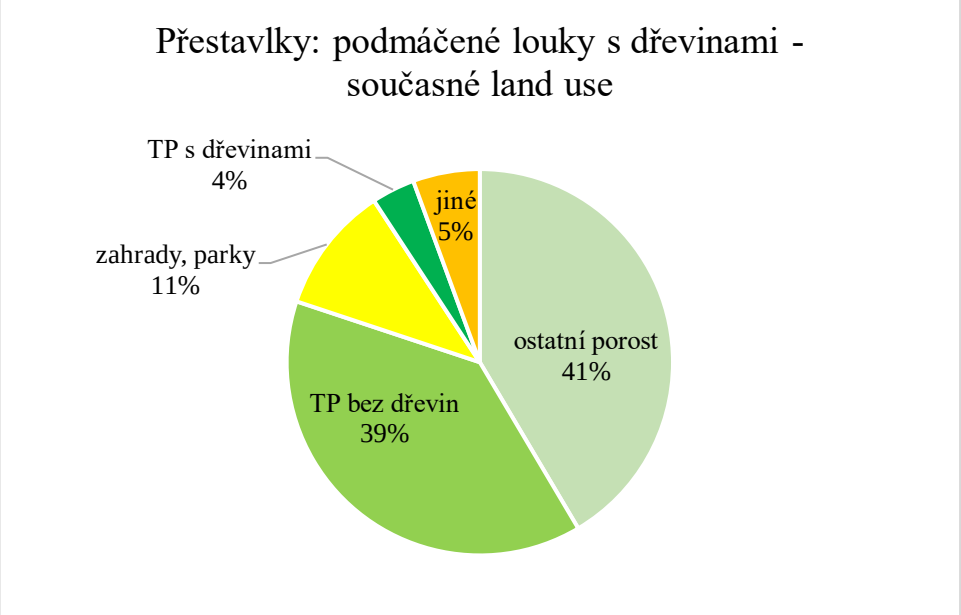
Lokality močálů jsou současnosti **zahradami či parky** (44,06 %), **vodními plochami** (40,35 %), **ostatními intravilánem** (12,62 %). V menší míře na jejich místě nalezneme **zástavbu** (2,97 %) (Tabulka 10; obrázek 24).

Tab. 9: *Trajektorie změn zmizelých mokřadů v katastrálním území Přestavlky u Sedlce*

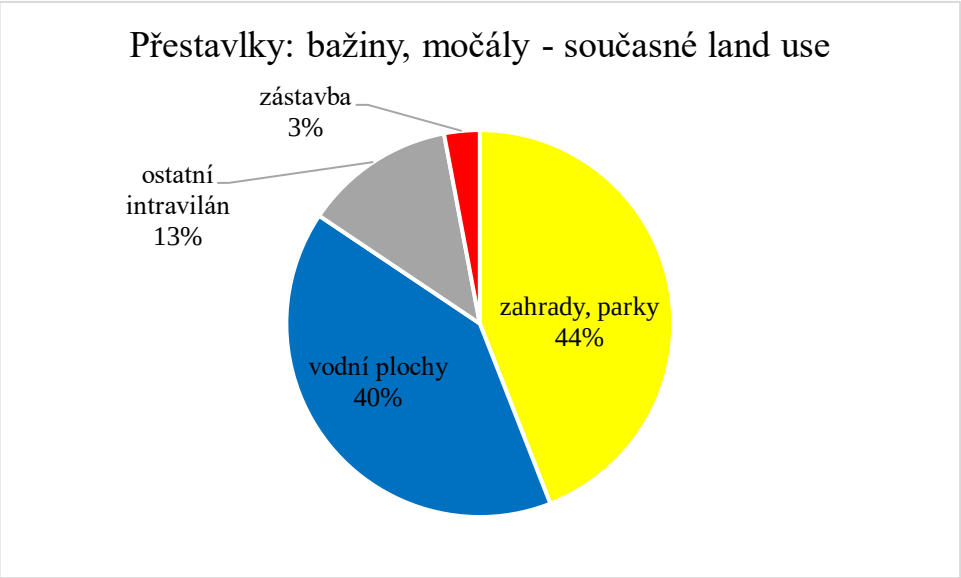
Původní land use	Změna	m^2	%
podmáčené louky bez dřevin	orná půda	208 902	53,55%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní porost	80 834	20,72%
podmáčené louky bez dřevin	TP bez dřevin	49 272	12,63%
podmáčené louky bez dřevin	TP s dřevinami	27 757	7,11%
podmáčené louky bez dřevin	zahrady, parky	13 088	3,35%
podmáčené louky bez dřevin	lesy	5 923	1,52%
podmáčené louky bez dřevin	vodní toky	2 190	0,56%
podmáčené louky bez dřevin	zástavba	958	0,25%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní intravilán	796	0,20%
podmáčené louky bez dřevin	komunikace	216	0,06%
podmáčené louky bez dřevin	vodní plochy	189	0,05%
CELKEM		**390 125**	**100%**
podmáčené louky s dřevinami	ostatní porost	8 755	41,49%
podmáčené louky s dřevinami	TP bez dřevin	8 149	38,62%
podmáčené louky s dřevinami	zahrady, parky	2 251	10,67%
podmáčené louky s dřevinami	TP s dřevinami	766	3,63%
podmáčené louky s dřevinami	vodní plochy	372	1,76%
podmáčené louky s dřevinami	vodní toky	339	1,61%
podmáčené louky s dřevinami	zástavba	260	1,23%
podmáčené louky s dřevinami	lesy	211	1,00%
CELKEM		**21 103**	**100%**
bažiny a močály	zahrady, parky	356	44,06%
bažiny a močály	vodní plochy	326	40,35%
bažiny a močály	ostatní intravilán	102	12,62%
bažiny a močály	zástavba	24	2,97%
CELKEM		**808**	**100%**



Obr. 22: *Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk bez dřevin) v katastrálním území Přestavlky u Sedlce.*



Obr. 23: *Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk s dřevinami) v katastrálním území Přestavlky u Sedlce.*



Obr. 24: *Současné land use zmizelých mokřadů (bažiny, močály) v k. ú. Přestavlky Sedlce.*

Kontinuální mokřady

Mokřadů, které se zachovaly z roku 1840 až do současnosti je v k. ú. Přestavlky u Sedlce 3 821 m^2. Původně se v lokalitě vyskytovaly ve formě podmáčených luk bez dřevin, v průběhu času se transformovaly až do podoby dnešního **močálu** (tabulka 11, obrázky 25 a 26)

Tab. 10: *Trajektorie změn kontinuálních mokřadů v katastrálním území Přestavlky u Sedlce.*

Původní land use	Změna	m^2	%
podmáčené louky bez dřevin	bažiny a močály	3 821	100%

Obr.25: *Stabilní mokřad k.ú. Přestavlky u Sedlce. Nahoře výřez z mapy SK, vlevo dole snímek leteckého snímkování v roce 1953 a vpravo ortofoto snímek 2018. Zdroj dat ČÚZK (2019).*

Obr. 26: *Mokřad s rákosovým porostem v katastrálním území. Přestavlky. Vlastní foto. (březen 2020)*

7.1.4 Mokřady v katastrálních územích Uhřice u Sedlce a Šanovice

Zmizelé mokřady

V těchto dvou katastrech se souhrnně nacházelo 46,67 ha mokřadů, které se nezachovaly. Tvořily je:

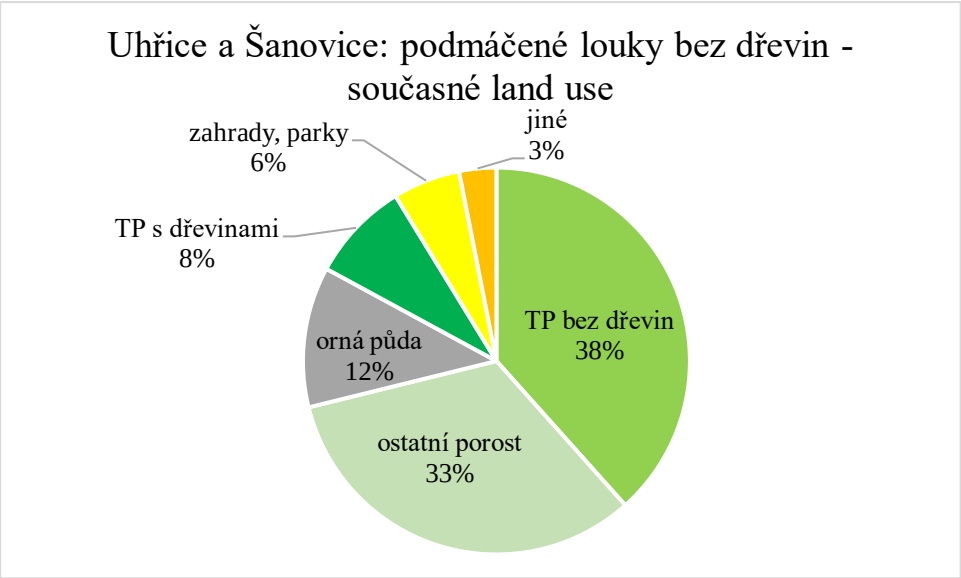
- podmáčené louky bez dřevin 41,60 ha (89,12 %)
- podmáčené louky s dřevinami 5,08 ha (10,88 %)

Podmáčené louky bez dřevin se transformovaly v podobné míře v **travní porost bez dřevin** (38,40 %) a v **ostatní porost** (32,75 %). Dále je možné zmínit nově vzniklé plochy **orné půdy** (11,76 %), **travního porostu s dřevinami** (8,36 %) a **zahrad, parků** (5,64 %). Další změny se projevily pouze na zlomku území (tabulka 12; obrázek 27).

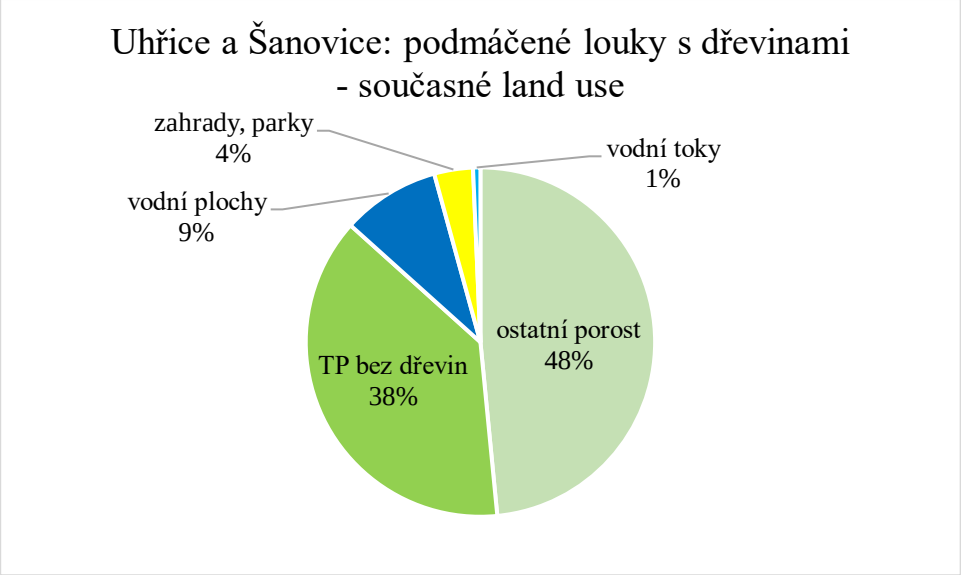
Zaniklé podmáčené louky s dřevinami jsou dnes téměř z poloviny přeměněny v **ostatní porost** (48,46 %). Více než třetina je v současnosti **travním porostem bez dřevin** (38,20 %), méně potom **vodními plochami** (9,08 %), **zahradami nebo parky** (3,59 %). **Vodní toky** jsou na malé oblasti (0,68 %) (tabulka 12; obrázek 28).

Tab. 11: *Trajektorie změn zmizelých mokřadů v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice.*

Původní land use	Změna	m^2	%
podmáčené louky bez dřevin	TP bez dřevin	159 716	38,40%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní porost	136 231	32,75%
podmáčené louky bez dřevin	orná půda	48 912	11,76%
podmáčené louky bez dřevin	TP s dřevinami	34 759	8,36%
podmáčené louky bez dřevin	zahrady, parky	23 446	5,64%
podmáčené louky bez dřevin	lesy	6 111	1,47%
podmáčené louky bez dřevin	vodní toky	3 243	0,78%
podmáčené louky bez dřevin	zástavba	1 466	0,35%
podmáčené louky bez dřevin	vodní plochy	1 273	0,31%
podmáčené louky bez dřevin	komunikace	442	0,11%
podmáčené louky bez dřevin	ostatní intravilán	355	0,09%
CELKEM		**415 954**	**100%**
podmáčené louky s dřevinami	ostatní porost	24 609	48,46%
podmáčené louky s dřevinami	TP bez dřevin	19 401	38,20%
podmáčené louky s dřevinami	vodní plochy	4 611	9,08%
podmáčené louky s dřevinami	zahrady, parky	1 822	3,59%
podmáčené louky s dřevinami	vodní toky	344	0,68%
CELKEM		**50 787**	**100%**



Obr. 27: *Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk bez dřevin) v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice.*



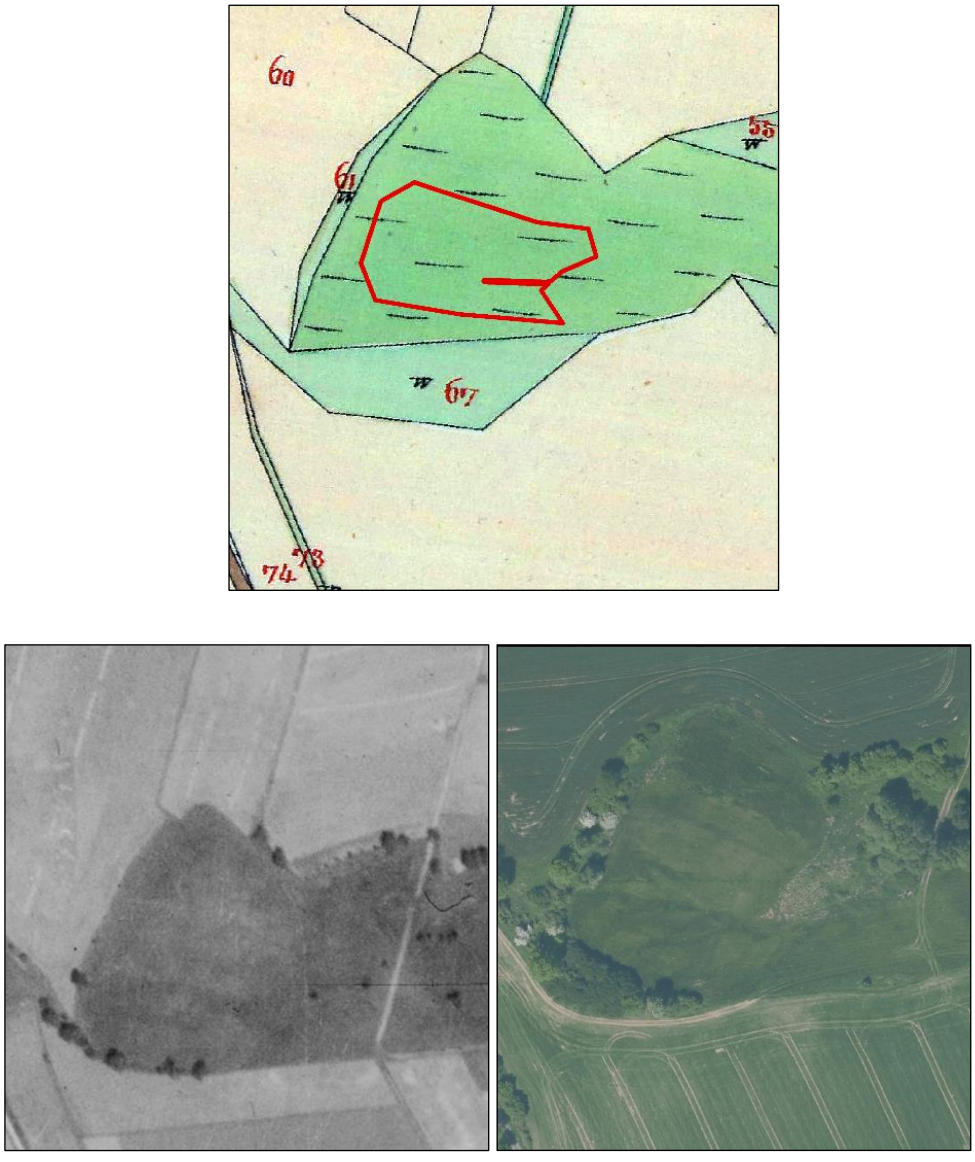
Obr. 28: *Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk s dřevinami) v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice.*

Kontinuální mokřady

Stabilní mokřady mají v k. ú. Uhřice u Sedlce a Šanovice výměru 2 283 m^2. Původně se v lokalitě vyskytovaly ve formě podmáčených luk bez dřevin a v této formě se zachovaly dodnes (tabulka 13, obrázky 29 a 30).

Tab. 12: *Trajektorie změn kontinuálních mokřadů v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice.*

Původní land use	Změna	m^2	%
podmáčené louky bez dřevin	podmáčené louky bez dřevin	2 283	100%



Obr.29: *Stabilní mokřad v katastrálním území Uhřice u Sedlce. Nahoře výřez z mapy SK, vlevo dole fotografie leteckého snímkování v roce 1953 a vpravo ortofoto snímek 2018. Zdroj dat ČÚZK (2019).*

Obr. 30: *Mokřad – podmáčená obdělávaná louka v katastrálním území Uhřice* u Sedlce. *V pozadí je vidět kostel v Sedlci. Vlastní foto. (březen 2020)*

7.2 Vývoj všech land use v zájmovém území

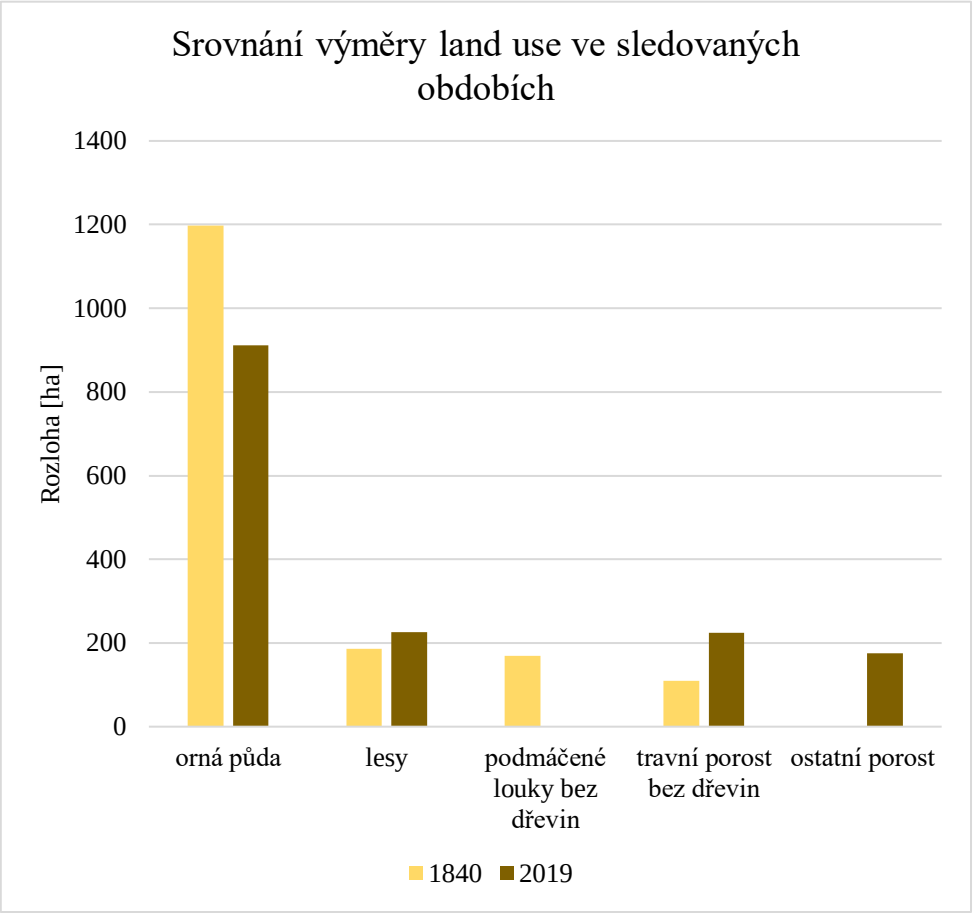
7.2.1 Celé území

Změny land use, které byly v této práci zkoumány jsou zaznamenané v následují tabulce 14. Data zahrnují celé území, v dalších kapitolách budou údaje rozvedeny za jednotlivá k. ú.

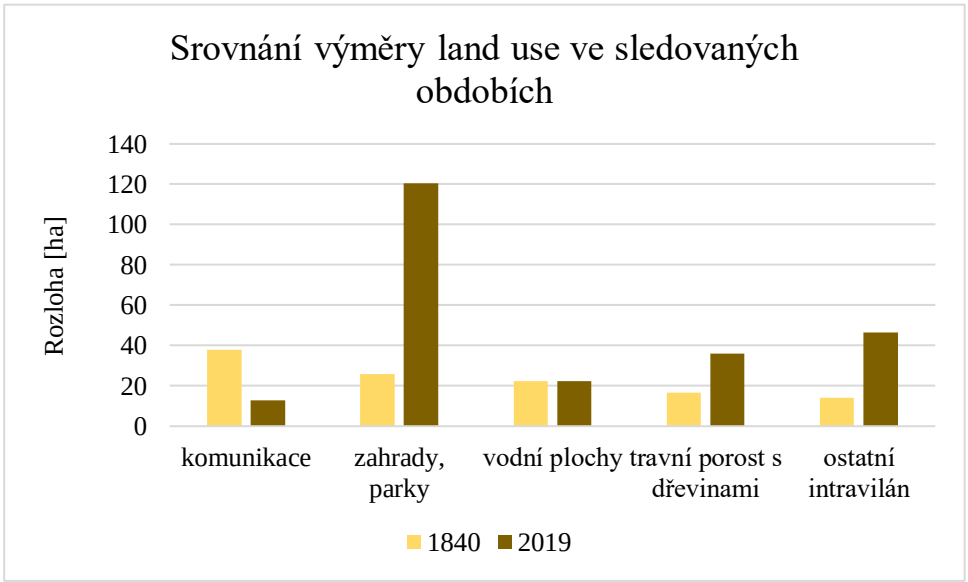
V obrázcích (31-36) je přehledně zaznamenán vývoj rozloh jednotlivých ploch. Zajímavý je pokles rozlohy orné půdy proti trendu, který byl očekáván. Splněn byl předpoklad nárůstu ploch souvisejících s rozšiřováním obcí, jako jsou zahrady a parky, zástavba či ostatní intravilán.

Tab. 13: *Výměry jednotlivých land use ve zkoumaném území.*

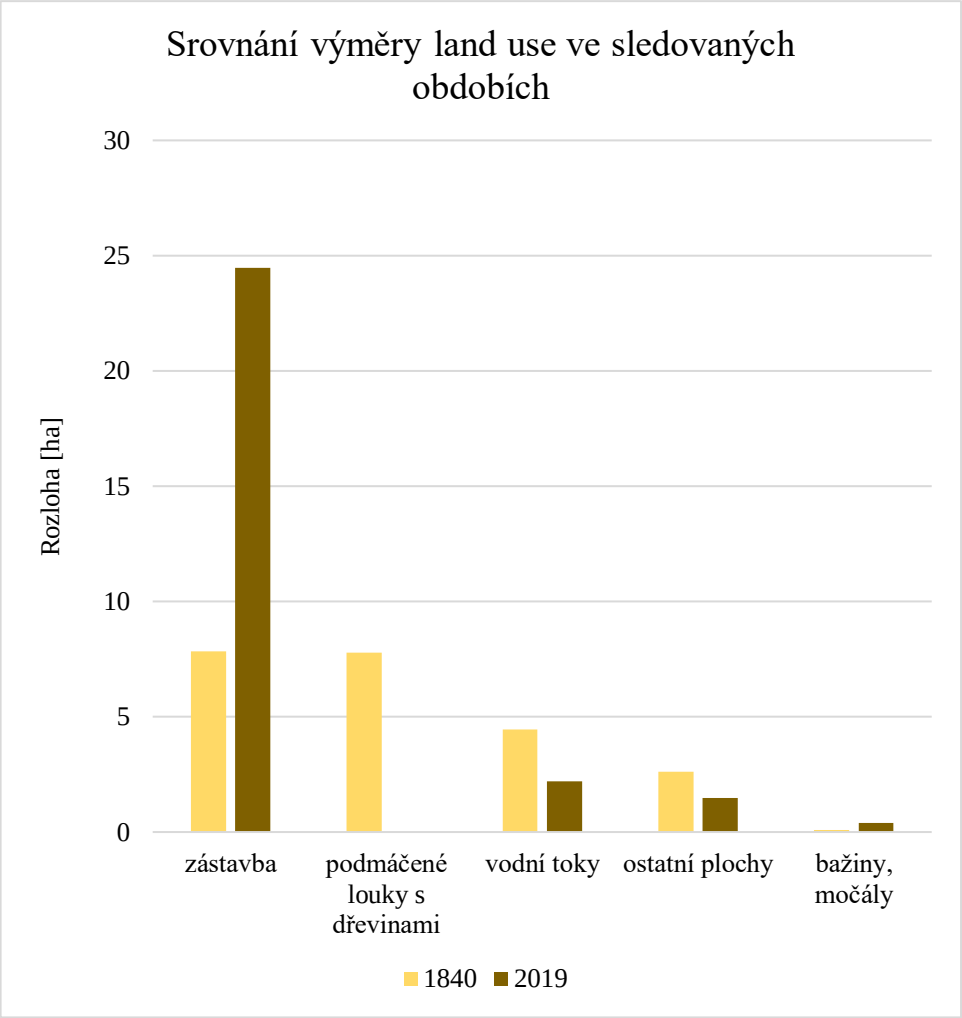
Období	1840		2019	
Kategorie pokryvu	**m^2**	**%**	**m^2**	**%**
bažiny, močály	808	0,004%	3 821	0,02%
komunikace	380 353	2,11%	128 301	0,71%
lesy	1 863 171	10,34%	2 255 984	12,52%
orná půda	11 977 648	66,45%	9 116 502	50,58%
ostatní intravilán	141 194	0,78%	463 677	2,57%
ostatní plochy	26 088	0,14%	14 775	0,08%
ostatní porost	-	0%	1 749 722	9,71%
podmáčené louky bez dřevin	1 687 113	9,36%	2 283	0,01%
podmáčené louky s dřevinami	77 822	0,43%	-	0%
travní porost bez dřevin	1 100 555	6,11%	2 236 217	12,41%
travní porost s dřevinami	165 042	0,92%	359 194	1,99%
vodní plochy	222 202	1,23%	223 301	1,24%
vodní toky	44 609	0,25%	22 104	0,12%
zahrady, parky	258 982	1,44%	1 203 495	6,68%
zástavba	78 482	0,44%	244 693	1,36%
CELKEM	**18 024 069**	**100%**	**18 024 069**	**100%**



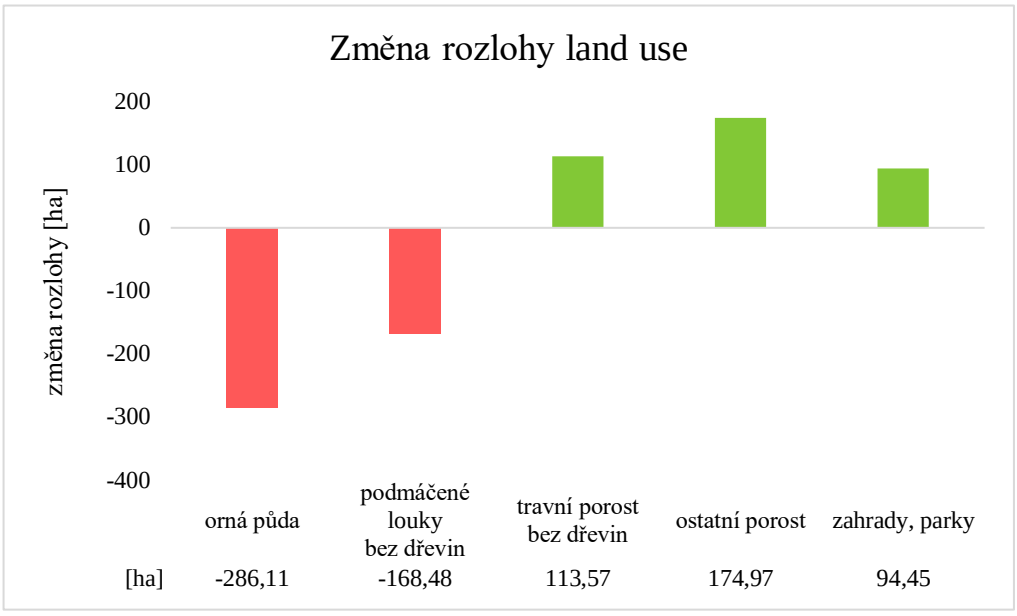
Obr. 31: *Srovnání výměr land use v roce 1840 a 2019.*



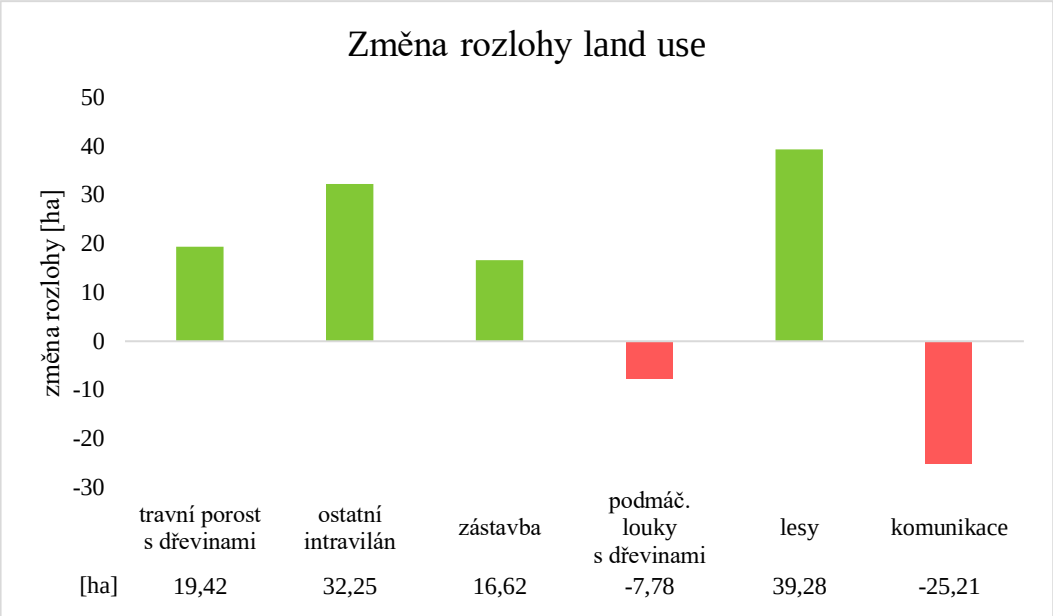
Obr.32: *Srovnání výměr land use v roce 1840 a 2019.*



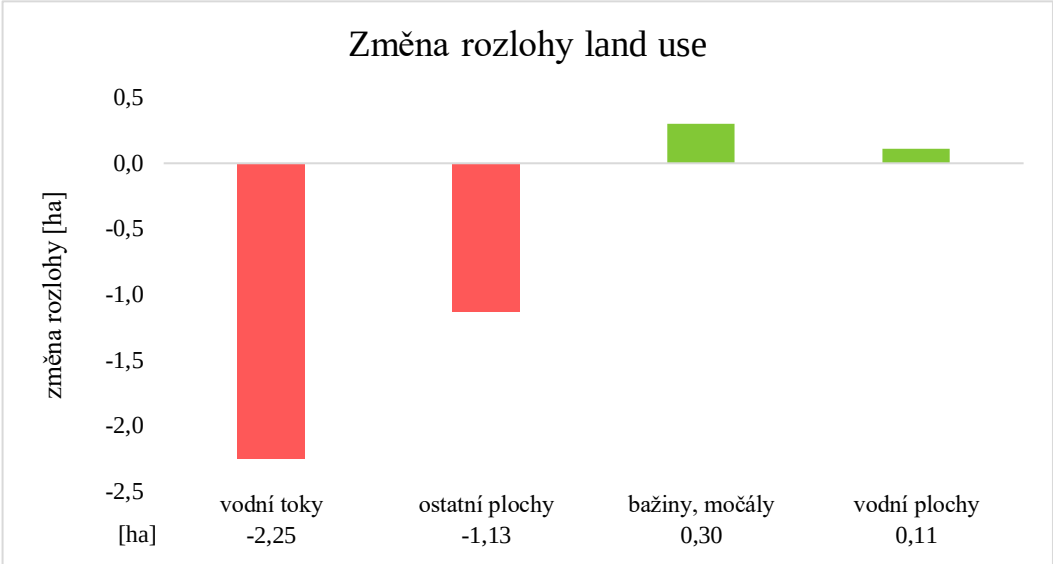
Obr. 33: *Srovnání výměr land use v roce 1840 a 2019.*



Obr. 34: *Grafické znázornění rozdílu ploch zájmového území.*



Obr. 35: *Grafické znázornění rozdílu ploch zájmového území.*



Obr. 36: *Grafické znázornění rozdílu ploch zájmového území.*

7.2.2 Katastrální území Sedlec u Votic

Tab. 14: *Výměry land use v katastrálním územ. Sedlec u Votic v letech 1840 a 2019.*

Období	1840		2019		Rozdíl 2019 - 1840
Kategorie pokryvu	**m^2**	**%**	**m^2**	**%**	**[m^2]**
vodní plochy	29 917	0,82%	32 016	0,87%	2 099
orná půda	2 741 139	74,82%	1 624 027	44,33%	- 1 117 112
komunikace	96 417	2,63%	21 903	0,60%	- 74 514
travní porost bez dřevin	288 237	7,87%	708 747	19,34%	420 510
travní porost s dřevinami	2 589	0,07%	115 948	3,16%	113 359
podmáčené louky bez dřevin	360 396	9,84%	-	0,00%	- 360 396
zahrady, parky	61 325	1,67%	340 768	9,30%	279 443
zástavba	23 905	0,65%	95 729	2,61%	71 824
ostatní intravilán	42 248	1,15%	186 727	5,10%	144 479
ostatní plochy	4 733	0,13%	1 176	0,03%	- 3 557
vodní toky	12 863	0,35%	3 928	0,11%	- 8 935
ostatní porost	-	0%	393 144	10,73%	393 144
lesy	-	0%	139 656	3,81%	139 656
CELKEM	**3 663 769**	**100%**	**3 663 769**	**100%**	

Z vyčíslení změn v Sedlci můžeme vyvodit, že se město rozrůstalo. Přibývala plocha intravilánu – tedy zástavba, zahrady, dvory a komunikace uvnitř obce. Pokles samostatné kategorie komunikace může být způsoben tím, že byly při digitalizaci současných dat zaznamenány pouze mimo intravilán, v potaz byly brány silnice všech tříd a udržované cesty tak, jak jsou uváděny ve wms službě ZABAGED. Neudržované cesty a pěšiny byly přiřazeny ke kategorii ostatní porost a les. Nejvíce se rozrůstaly kategorie travní porost bez dřevin a ostatní porost. Rozloha vodních ploch se zde měnila zcela zanedbatelně. Vodních toků je v oblasti podle současných dat více, než bylo zakresleno v mapách stabilního katastru (příloha 14), přesto zaujímají menší plochu v krajině, než tomu bylo historicky. Nejvýraznější úbytek byl zaznamenán v orné půdě a v mokřadech (tabulka 15)

Krajina v k. ú. Sedlec u Votic zůstala pestrou mozaikou. Územím s velkým podílem orné půdy, travnatých ploch, křovin, remízků a zahrad. Nově vznikaly lesy. Na historické jádro města, které si zachovává svůj ráz již po mnohá desetiletí, se napojila nová zástavba, která se rozvinula více než v sousední Prčici.

7.2.3 Katastrální území Prčice

Tab. 15: *Výměry land use v katastrálním území Prčice v letech 1840 a 2019.*

Období	1840		2019		Rozdíl 2019 - 1840
Kategorie pokryvu	**m^2**	**%**	**m^2**	**%**	**[m^2]**
vodní plochy	119 549	2,03%	119 817	2,03%	268
orná půda	3 942 588	66,91%	3 153 981	53,52%	- 788 607
komunikace	109 931	1,87%	31 647	0,54%	- 78 284
travní porost bez dřevin	311 266	5,28%	532 462	9,04%	221 196
travní porost s dřevinami	50 360	0,85%	99 328	1,69%	48 968
podmáčené louky bez dřevin	514 534	8,73%	-	0%	- 514 534
podmáčené louky s dřevinami	5 928	0,10%	-	0%	- 5 928
lesy	633 060	10,74%	831 966	14,12%	198 906
zahrady, parky	100 727	1,71%	304 402	5,17%	203 675
zástavba	27 885	0,47%	89 519	1,52%	61 634
ostatní intravilán	48 909	0,83%	182 336	3,09%	133 427
vodní toky	20 419	0,35%	7 096	0,12%	- 13 323
ostatní plochy	7 388	0,13%	13 599	0,23%	6 211
ostatní porost	-	0%	526 391	8,93%	526 391
CELKEM	**5 892 544**	**100%**	**5 892 544**	**100%**	

V k. ú. Prčice se opakuje trend pozorovaný již v Sedlci. Ubývá zde orné půdy, avšak stále zůstává nejdominantnějším prvkem krajiny. Rozrůstá se město a všechny plochy s tímto procesem související. Vodní plochy se v podstatě neměnily. Vodních toků přibylo, zaujímají ovšem menší plochu, než tomu bylo dříve (příloha 15). Vymizely mokřady. Plocha lesů se zvětšila (tabulka 16).

Prčice a krajina kolem ní je opravdu zajímavým fenoménem – už při pohledu do vektorizovaných map (příloha 3 a 7) je rozeznatelná její pestrost. Souhrnně zde orné půdy ubývalo, je však vidět, že i zde se některé půdní celky zvětšovaly. Na druhé straně ovšem přibylo lesní půdy, křovin a krajina neztratila nic ze své různorodosti.

7.2.4 Katastrální území Přestavlky u Sedlce

Tab. 16: *Výměry land use v katastrálním území Přestavlky u Sedlce v letech 1840 a 2019.*

Období	1840		2019		Rozdíl 2019 - 1840
Kategorie pokryvu	**m^2**	**%**	**m^2**	**%**	**[m^2]**
vodní plochy	30 483	0,67%	27 547	0,61%	- 2 936
orná půda	2 494 636	55,18%	2 096 072	46,36%	- 398 564
komunikace	91 750	2,03%	40 557	0,90%	- 51 193
travní porost bez dřevin	209 961	4,64%	308 029	6,81%	98 068
travní porost s dřevinami	44 335	0,98%	85 152	1,88%	40 817
podmáčené louky bez dřevin	393 946	8,71%	-	0%	- 393 946
podmáčené louky s dřevinami	21 107	0,47%	-	0%	- 21 107
lesy	1 129 257	24,98%	1 130 452	25,00%	1 195
zahrady, parky	55 971	1,24%	390 443	8,64%	334 472
zástavba	13 328	0,29%	33 457	0,74%	20 129
ostatní intravilán	22 543	0,50%	60 831	1,35%	38 288
bažiny, močály	808	0,02%	3 821	0,08%	3 013
vodní toky	5 916	0,13%	5 576	0,12%	- 340
ostatní plochy	6 912	0,15%	-	0%	- 6 912
ostatní porost	-	0%	339 016	7,50%	339 016
CELKEM	**4 520 953**	**100%**	**4 520 953**	**100%**	

Také Přestavlky se mezi léty 1840 a 2019 vyvíjely v podobném duchu jako Sedlec-Prčice. Zajímavé rozhodně je, že na jedné straně je možné pozorovat rozvoj obce, především na úkor orné půdy a mokřadů, na straně druhé se zde vyskytuje mnoho nových sukcesních ploch, především v podobě křovinatých porostů a také močálu, nacházejícího se nedaleko centra obce (tabulka 17; příloha 8.; obrázek 25 a 26). V mapě stabilního katastru nebyly zřejmě zaneseny všechny vodní toky, například potok propojující soustavu kvašťovských rybníků, které zůstaly do současnosti jen s nepatrnými změnami byly s největší pravděpodobností propojeny již v minulosti (příloha 16).

7.2.5 Katastrální území Uhřice u Sedlce a Šanovice

Tab. 17: *Výměry land use v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice v letech 1840 a 2019.*

Období	1840		2019		Rozdíl 2019 - 1840
Kategorie pokryvu	**m²**	**%**	**m²**	**%**	**[m²]**
vodní plochy	42 253	1,07%	43 921	1,11%	1 668
orná půda	2 799 285	70,93%	2 242 422	56,82%	- 556 863
komunikace	82 255	2,08%	34 194	0,87%	- 48 061
travní porost bez dřevin	291 091	7,38%	686 979	17,41%	395 888
travní porost s dřevinami	67 758	1,72%	58 766	1,49%	- 8 992
podmáčené louky bez dřevin	418 237	10,60%	2 283	0,06%	- 415 954
podmáčené louky s dřevinami	50 787	1,29%	-	0%	- 50 787
lesy	100 854	2,56%	153 910	3,90%	53 056
zahrady, parky	40 959	1,04%	167 882	4,25%	126 923
zástavba	13 364	0,34%	25 988	0,66%	12 624
ostatní intravilán	27 494	0,70%	33 783	0,86%	6 289
vodní toky	5 411	0,14%	5 504	0,14%	93
ostatní plochy	7 055	0,18%	-	0%	- 7 055
ostatní porost	-	0%	491 171	12,44%	491 171
CELKEM	**3 946 803**	**100%**	**3 946 803**	**100%**	

Ve výměrách souvisejících s obcemi Šanovice, Uhřice a Boleš̌in je možné opět sledovat mírný rozvoj ploch souvisejících s rozrůstající se zástavbou obce. Zajímavé je, že zatímco počet obyvatel během zkoumaného období vytrvale ubýval, obce a osady se rozrůstaly. Nejvýznamnější je navýšení je možné sledovat u ploch zahrad. Nedaleko Uhřic vznikly rozlehlé plochy ovocných sadů. Ubývala zde orná půda, mokřady, rozvíjely se naopak křovinné a travinné porosty (tabulka 18). Vyskytuje se zde jeden ze dvou kontinuálních mokřadů, které se ve studijním území zachovaly (obrázek 29 a 30).

8 DISKUSE

Práce s historickými mapami je velice nevšední zkušeností. Je možné přirovnat tyto tisky k uměleckému dílu, které přehledně a velice podrobně zobrazuje krajinu tak, jak ji využívali lidé před desítkami let. Zajímavým zjištěním byl bezpochyby fakt, že dnešní lokalita neztratila nic ze své pestrosti. Transformovala se působením člověka, který v ní má výrazný a nezpochybnitelný vliv. I tak zde ale zůstalo mnoho parcel, krajinných prvků i staveb, které se v průběhu času výrazně nezměnily, a také dnes je možné je vnímat takové, jaké je znali naši předkové. Jako problematické lze hodnotit využití ortofoto snímků pro srovnání s původními údaji. Vyhodnocení jednotlivých typů land use je mnohdy nesnadné – například rozlišení lesa a křovinatých porostů, průběh vodních toků nebo komunikací bez pomocných vrstev DIBAVOD, ÚHÚL či ZABAGED vlastně není možný. Interpretace ploch je do jisté míry subjektivní – například není možné rozlišit budovy od přístřešků a kůlen. Bez velmi podrobného terénního průzkumu je mnohdy hodnocení v podstatě nemožné a jde spíše o odhadování situace. Ne všechny lokality jsou ovšem přístupné, obzvláště v městské zástavbě. Dále je nutno podotknout, že časový rozsah bádání je velmi široký. Bylo by nepochybně přínosné doplnit údaje o další data z průběhu zkoumaného období, například z poloviny 20. století, aby bylo možné změny přesněji vyhodnotit.

Cílem této práce bylo zmapování území města Sedlec-Prčice a jeho okolí v roce 1840 a porovnat tato data se situací v současné krajině především s ohledem na lokalizaci a změny v mokřadech. Löffler (1990) hovoří o významu a využití přirozených, ale i umělých mokřadů pro člověka od dávných dob. Příkladem může být těžba rašeliny ve středověku anebo zakládání rýžových polí v Indii před více než 6000 lety. Lidé chápali význam mokřadů a aktivně takové biotopy zakládali, například pro zavlažování nebo k chovu ryb. Lze naprosto souhlasit s Vymazalem (2008) v tvrzení, že do dnešních dnů se mnoho mokřadů nezachovalo především kvůli nadměrnému tlaku zemědělství, průmyslu, rozvoje měst a dopravy, přestože se ukazuje nerentabilnost takového počínání. Po nemalém vynaloženém úsilí a prostředků do odvodňování takových území, především během minulého režimu, se dnes znovu investuje, aby se zabránilo dalšímu znehodnocování cenných mokřadních lokalit a provádí se rozsáhlé legislativní úpravy pro zpomalení jejich úbytku.

Výsledky této práce dokládají masivní úbytek mokřadů také v lokalitě Sedlecko-Prčicka. Do současnosti se jich z roku 1840 zachovalo jen necelé procento. Z původních 176,57 ha (9,8 % zkoumaného území) je to pouhých 6 104 m^2. Podle výsledků (tabulka 5) je přeměna mokrých ploch na travní porost a ornou půdu z hlediska rozlohy druhým a třetím nejčastějším způsobem jejich současného využití. Tento fakt potvrzuje výše zmíněné tvrzení, které připisuje příčiny úbytku mokřadů v krajině na vrub člověku a jeho snahám o maximální využití krajiny pro zemědělské účely a další činnosti spojené s potřebami zvyšující se populace. Právě to bylo očekávaným výsledkem i s ohledem na další práce, které pojednávají o problematice změn a vývoje v krajině. Podobné výsledky dokládá také práce Skaloše a kol. (2017), kteří se zabývali zkoumáním mokřadů v oblasti nížin České republiky. Vrátíme-li se zpět do krajiny Sedlce-Prčice, stojí bezpochyby za povšimnutí, že po zaniklých mokřadech, mnohem větší území než orná půda zaujímají travní plochy a „ostatní porost“. Jak bylo řečeno v metodice, je do této kategorie zahrnut křovinatý porost, remízky či třeba břehová vegetace doprovázející vodní toky. Tedy žádoucí sukcesní plochy v krajině, podporující biologickou rozmanitost a chránící půdu před erozí. Zdá se tedy, že je zde možné najít místa intenzivně využívaná, ale také místa, původně obdělávaná, která byla v průběhu času ponechána spontánnímu vývoji. Potvrzením této teze může být i změna převažujících typů mokřadů, vyskytující se v lokalitě před 180 lety a které se zde nacházejí dnes. Původně byla nejčastějším mokřadem podmáčená louka bez dřevin, dnes je to močál. Ovšem jedná se o tak malý vzorek mokrých ploch, že není možné vyvodit jednoznačný závěr. Močál, jako převažující typ mokřadu s čistě ekologickou funkcí může být pouhou náhodou než důsledkem cíleného jednání člověka. Ostatně druhý současný mokřad je využívanou podmáčenou loukou bez dřevin a jeho rozloha se od močálu liší jen nepatrně.

Mapy stabilního katastru jsou podrobným a cenným zdrojem informací, umožňují sledování a hodnocení krajinné mikrostruktury a také lokalizaci vodních toků, ovšem platí to pouze pro řeky a významné vodní toky. Drobné vodoteče nejsou do map zaneseny. Toky napájející soustavy rybníků v současné krajině zaznamenané z ortofoto snímků, byly ověřeny i v leteckých snímcích z roku 1953. V mapách SK však zachyceny nejsou, ačkoliv musely být zdrojem vody pro všechny vybudované rybníky.

Pro hodnocení výstupů bakalářské práce týkajících se změn vodních toků, nejsou

k dispozici všechna data, nicméně ze segmentů, které SK zobrazuje je zřejmé, že se jejich průběh výrazně neměnil.

Také vývoj všech ostatních typů land use nastoluje zajímavé otázky. Typickým trendem po roce 1948, nejvíce potom v 60. letech, bylo podle Jelečka (1999) významné zcelování pozemků a vytváření velkých lánů jako důsledek kolektivizace a mechanizace. S tímto tvrzením nelze než souhlasit, ovšem při zkoumání výsledků této práce bylo zjištěno, že na Sedlecku-Prčicku byla větší výměra orných půd v 19. století než v roce 2019. Zkoumána jsou data, která od sebe dělí dlouhých 179 let. Není možné stanovit, jestli orná půda plynule ubývala po celou dobu, anebo jestli se na její rozloze nějakou výchylkou podepsalo také období socialistického hospodaření, ovšem při vizuálním zkoumání původních map stabilního katastru a současné ortofoto mapy nelze potvrdit, že by byly mnohé prvky krajiny „násilně“ přetvářeny a připojovány k obdělávané půdě. Krajina si ponechala svůj typický vzhled malebné mozaiky a některé prvky čitelné v historické mapě, lze vypozorovat i v dnešní. Je tedy možné, že se v naší zemi nachází místa, která nebyla tolik zasažena centrálně plánovaným hospodářstvím? Otázky proč tomu tak je rozhodně stojí za další zkoumání tohoto zajímavého území obzvláště nyní, když zřejmě stojíme na hranici dalších významných změn spojených s dlouhými obdobími sucha posledních roků, které se již začínají v krajině projevovat.

9 ZÁVĚR

Výsledkem bakalářské práce je zmapování 5 historických katastrálních území v roce 1840, následně potom v současnosti. Byly lokalizovány původní i současné mokřady a zjištěna jejich trajektorie a stabilita. Současně byly vyhodnoceny ostatní typy land use a prostřednictvím mapových výstupů zaznamenány historické i současné vodní toky a plochy.

Hlavním přínosem této práce je zaznamenání stavu pro případné další srovnání. Krajina je velmi dynamickým prvkem, změny v ní probíhají neustále a hodnocení pozitiv i negativ takové transformace i případné odhadování dalšího vývoje je možné jen pokud je známá původní situace. V tomto případě je možná důležité zjištění, že v Sedlci-Prčici a okolních katastrálních územích dramaticky ubylo mokřadů a jejich poslední segmenty je vhodné zachovat. Pro případné budování nových tůní a mokřadů, které jak je obecně známo pomáhají krajině překonat dlouhá období sucha a zachovat v ní mnohem více její biodiverzity, je určitě přínosem znát, v jaké lokalitě se tyto cenné biotopy nacházely přirozeně.

10 SEZNAM LITERATURY

Právní předpisy

Council of Europe, 2000: European Landscape Convention. Council of Europe, Florence, online: https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/176, cit.15.3.2020.

Sdělení č. 396/1990 Sb. Sdělení federálního ministerstva zahraničních věcí o sjednání Úmluvy o mokřadech majících mezinárodní význam zejména jako biotopy vodního ptactva a Protokolu o její změně.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Odborná literatura

ANDĚRA M., HAJNÝ J., PROCHÁZKA P., HOŠEK J., 2004: Encyklopedie naší přírody. Slovart, Praha, 176 s.

BIČÍK I., 2010: Vývoj využití ploch v Česku. Česká geografická společnost, Praha, 250 s.

BOGUSZAK F., CÍSAŘ J., 1961: Vývoj mapového zobrazení území Československé socialistické republiky. 3. díl. Mapování a měření českých zemí od poloviny 18. století do počátku 20. století. Ústřední správa geodézie a kartografie, Praha, 140 s.

BRŮNA V., KŘOVÁKOVÁ K., NEDBAL V., 2005: Stabilní katastr jako zdroj informací o krajině. Historická geografie 33: 397-409.

BUMBA J., 2007: České katastry od 11. do 21. století. Grada, Praha, 190 s.

CÍLEK V., 2005: Krajiny vnitřní a vnější. Dokořán, Praha, 269 s.

DEMEK J., 1981: Nauka o krajině. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 234 s.

FERNÁNDEZ-GALIANO E., STAŇKOVÁ J., VAČKÁŘ D., PLESNÍK J., 2002: Evropská úmluva o krajině: zásady, nové přístupy, současný stav a výhledy. In: NĚMEC J. (ed.): Krajina 2002 – od poznání k integraci. Ministerstvo životního prostředí, Ústí nad Labem: 20-23.

FORMAN R.T.T., GODRON M., 1993: Krajinná ekologie. Academia, Praha, 583 s.

HABART Č., 1925: Sedlčansko, Sedlecko a Voticko. Díl I. Popis a dějiny krajiny mezi stříbropěnnou Vltavou a památným Blaníkem a vylíčení života jejího lidu. Okresní školský výbor, Praha, 446 s.

HABART Č., 1995a: Sedlčansko, Sedlecko a Voticko. Díl II. Popis a dějiny krajiny mezi stříbropěnnou Vltavou a památným Blaníkem a vylíčení života jejího lidu. Pražská edice, Havlíčkův Brod, 520 s.

HABART Č., 1995b: Sedlčansko, Sedlecko a Voticko. Díl III. Popis a dějiny krajiny mezi stříbropěnnou Vltavou a památným Blaníkem a vylíčení života jejího lidu. Pražská edice, Havlíčkův Brod, 266 s.

HABART Č., 1995c: Sedlčansko, Sedlecko a Voticko. Díl IV. Popis a dějiny krajiny mezi stříbropěnnou Vltavou a památným Blaníkem a vylíčení života jejího lidu. Pražská edice, Havlíčkův Brod, 520 s.

JELEČEK L., 1999: Proměny krajiny a půdní fond Česka. Geografické rozhledy 8: 6-7.

KAFKA J., 1906: Střední Povltaví a středočeské žulové pohoří. Písek s okolím. Dr. E. Grégr a syn, Praha, 120 s.

KLVAČ P., 2009: Může být bažina krásná? In: KLVAČ P. (ed.): Člověk, krajina, krajinný ráz. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií, katedra environmentálních studií, Brno: 53-60.

KUKAL Z., 1990: The Rate of Geological Processes. Academia, Amsterdam, 284 s.

LIPSKÝ Z., 1998: Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha, 129 s.

LIPSKÝ Z., 2002: Sledování historického vývoje krajinné struktury s využitím starých map. In: NĚMEC J. (ed.): Krajina 2002 – od poznání k integraci. Ministerstvo životního prostředí, Ústí nad Labem: 44-51.

LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J., 2003: Krajinné plánování. In: KUBÍKOVÁ J. (ed.): Střední Čechy. Příroda, člověk, krajina. Dokořán, Praha: 111-114.

OTTO J., 1890: Ottův slovník naučný 3. část. Illustrovaná encyklopaedie obecných vědomostí. OTTO J., Praha, 946 s.

PODLAHA A., 1912: Posvátná místa království Českého. Dějiny a popsání chrámů, kaplí, posvátných soch, klášterů i jiných pomníků katolické víry a nábožnosti v královstvím Českém. Díl VI. Dědictví sv. Jana Nepomuckého, Praha, 227 s.

POKORNÝ J., LHOTSKÝ P., 2006: Význam mokřadů pro ovlivňování vodní bilance krajiny. Vodní hospodářství 2: 31-33.

PRACH K., ŠTECH M., ŘÍHA P., 2009: Ekologie a rozšíření biomů na Zemi. Scientia, Praha, 151 s.

RATAJ S.,2006: Praha-Prčice 40 ročníků pochodu. Sedlecké knihkupectví A. Podzimek, Olbramovice, 52 s.

REICHHOLF J., 1998: Pevninské vody a mokřady. Ekologie evropských sladkých vod, luhů a bažin. Ikar, Praha, 223 s.

RIPL W., POKORNÝ J., EISELTOVÁ M., RIDGILL S., 1994: Holistický přístup ke struktuře a funkci mokřadů a jejich degradaci. In: EISELTOVÁ M. (ed.): Obnova jezerních ekosystémů – holistický přístup. The Nature Conservation Bureau Limited, Berkshire, Brno: 16-35.

RŮŽKOVÁ J., ŠKRABAL J., 2006: Historický lexikon obcí České republiky 1869-2005, Český statistický úřad, Praha, 759 s.

SÁDLO J., 2005: Krajina a revoluce. Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny Českých zemí. Malá Skála, Praha, 247 s.

SÁDLO J., STORCH D., 2000: Biologie krajiny. Biotop České republiky. Vesmír, Praha, 94 s.

SEMOTANOVÁ E., 2002: Historická geografie českých zemí. Historický ústav AV ČR, Praha, 279 s.

SKALOŠ J., RICHTER P., KEKEN Z., 2017: Changes and trajectories of wetlands in the lowland landscape of the Czech Republic. Ecological Engineering: 435-445.

SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha, 321 s.

SLAVÍK L., NERUDA M., 2007: Voda v krajině. Univerzita JE Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, Ústí nad Labem, 176 s.

SOUČKOVÁ T., RÁMIŠOVÁ Š., 2015: Pochod Praha-Prčice – padesát ročníků 1966-2015. KČT Praha – Prčice, Praha, 205 s.

SVATOŇOVÁ H., LAUERMANN L., 2010: Dálkový průzkum Země – aktuální zdroj geografických informací. Masarykova univerzita, Brno, 96 s.

THOREAU H.D., 2010: Chůze. Dokořán, Praha, 102 s.

TOUFAR P., 2004: Český Meran – tajemnou českou krajinou. Start, Benešov, 255 s.

VLASÁK A.N., 1879: Okres Sedlecký v Táborsku – nástin historicko-archeologický. Fr. A. Urbánek, Praha, 170 s.

Internetové zdroje

ANONYM, 2016: Od roku 1957 to táhnou spolu. Stránky města Sedlec-Prčice, online: https://www.sedlec-prcice.cz/od-roku-1957-to-tahnou-spolu/d-1532/p1=4161, cit. 26.3.2020.

AOPK ČR, 2020: Ramsarská úmluva. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, online: http://www.ochranaprirody.cz/mezinarodni-spoluprace/mezinarodni-umluvy/ramsarska-umluva/, cit. 20.3.2020.

CPO, 2019: Císařské povinné otisky stabilního katastru. Ústřední archív zeměměřictví a katastru, online: https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/am_query_05.html?mapxy=-742292+-1100820, cit. 1.11.2019.

ČSÚ, 2013: Sčítání lidu, domů a bytů. Český statistický úřad, online: https://www.czso.cz/csu/czso/scitani-lidu-domu-a-bytu-2011, cit. 27.3.2020.

ČSÚ, 2020a: Veřejná databáze. Český statistický úřad, online: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31548&u=__VUZEMI__43__530573#profil31554=page%3Dpozice-profilu%26rqup%3DA%26pvo%3DPU-DEM-OB4%26z%3DG%26f%3DGRAFICKY_OBJEKT%26clsp%3D31554%26katalog%3D31554, cit. 26.3.2020.

ČSÚ, 2020b: Databáze demografických údajů za obce ČR. Český statistický úřad, online: https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr, cit. 26.3.2020.

ČÚZK, 2019: Císařské povinné otisky stabilního katastru 1:2880 – Čechy. Geoportál ČÚZK – přístup k mapovým produktům a službám resortu, online: https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/am_query_05.html?mapxy=-742292+-1100820, cit. 1.11.2019.

ČÚZK, 2020: Prohlížecí služby – WMS – úvod. Geoportál ČÚZK – přístup k mapovým produktům a službám resortu, online: https://geoportal.cuzk.cz/(S(rqhztckcrdln3g0qo20w2fjb))/Default.aspx?lng=CZ

&mode=TextMeta&text=WMS.verejne.uvod&side=WMS.verejne&menu=311&head_tab=sekce-03-gp, cit. 1.3.2020.

DIBAVOD, 2020: Digitální báze vodohospodářských dat, online: http://www.dibavod.cz/index.php?id=27, cit. 1.3.2020.

KN, 2020: Katastr nemovitostí – statistické údaje. Český úřad zeměměřický a katastrální, online: https://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WEBCUZK_ID:659231, cit. 1.3.2020

LPIS, 2020: Veřejný export dat LPIS. Veřejný registr půdy, online: http://eagri.cz/public/app/eagriapp/lpisdata/, cit. 1.3.2020.

ÚHÚL, 2020: Webové mapové služby. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Brandýs nad Labem, online: http://www.uhul.cz/mapy-a-data/webove-sluzby, cit. 1.3.2020.

URL 1: Stránky města Sedlec-Prčice (online) [cit. 2020.03.01], dostupné z < https://www.sedlec-prcice.cz/sedlec-prcice-z-jihu/g-5811/id_obrazky=13244&typ_sady=1&p1=4154>

URL 2: Stránky města Sedlec-Prčice (online) [cit. 2020.03.01], dostupné z < https://www.sedlec-prcice.cz/morova-kaple-na-kraji-prcice-starsi-snimek/g-3150>

URL 3: Sedlec-Prčice povodňový plán města (online) [cit. 2020.03.27], dostupné z < https://www.edpp.cz/sep_hydrologicke-udaje/>

URL 4: Stránky města Sedlec-Prčice (online) [cit. 2020.03.01], dostupné z < https://www.sedlec-prcice.cz/cernicky-rybnik-v-sedlci/g-5857/id_obrazky=13304&typ_sady=1&p1=4154>

URL 6: Zámky Středočeského kraje (online) [cit. 2020.03.01], dostupné z <http://www.stredoceske-zamky.cz/mapa_stredoceskeho_kraje/zamky/nove_mitrovice/nove_mitrovice1velka.jpg>

URL 7: Stránky města Sedlec-Prčice (online) [cit. 2020.03.01], dostupné z < https://www.sedlec-prcice.cz/gsp/p1=4154>

Seznam tabulek

Tabulka 1: Rozdělení snímků katastrálních území do mapových listů.

Tabulka 2: Sledované kategorie pokryvu

Tabulka 3: Rozloha zájmového území.

Tabulka 4: Rozloha historických mokřadů podle stability.

Tabulka 5: Rozloha a typ mokřadů v zájmovém území v letech 1840 a 2019.

Tabulka 6: Podrobná trajektorie změn zmizelých mokřadů celého zkoumaného území.

Tabulka 7: Trajektorie změn zmizelých mokřadů v katastrálním území Sedlec u Votic.

Tabulka 8: Trajektorie změn zmizelých mokřadů v katastrálním území Prčice.

Tabulka 9: Trajektorie změn zmizelých mokřadů v katastrálním území Přestavlky u Sedlce.

Tabulka 10: Trajektorie změn kontinuálních mokřadů v katastrálním území Přestavlky u Sedlce.

Tabulka 11: Trajektorie změn zmizelých mokřadů v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice.

Tabulka 12: Trajektorie změn kontinuálních mokřadů v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice.

Tabulka 13: Výměry jednotlivých land use ve zkoumaném území.

Tabulka 14: Výměry land use v katastrálním území Sedlec u Votic v letech 1840 a 2019.

Tabulka 15: Výměry land use v katastrálním území Prčice v letech 1840 a 2019.

Tabulka 16: Výměry land use v katastrálním území Přestavlky u Sedlce v letech 1840 a 2019.

Tabulka 17: Výměry land use v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice v letech 1840 a 2019.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Gradace přeměny přírodní krajiny bez vlivu člověka až po krajinu zcela urbanizovanou (zdroj: Lipský 1998).

Obrázek 2: Vývoj krajinné mikrostruktury v modelovém území středních Čech podle Lipského (1992).

Obrázek 3: Pohled od jihu na město Sedlec-Prčice (zdroj: URL 1)

Obrázek 4: Vývoj počtu obyvatel Sedlce-Prčice mezi lety 1869-2011 (zdroj: ČSÚ 2020a).

Obrázek 5: Vodní toky v katastru města Sedlec-Prčice (zdroj: URL 3).

Obrázek 6: Černický rybník v Sedlci (zdroj: URL 4).

Obrázek 7: Most Karla Burky a pohled od Sedlce na Prčici – vlevo fotografie z roku 1965, vpravo před rokem 2005 (zdroj: URL 7).

Obrázek 8: Kostel sv. Vavřince v Prčici. Vlevo snímek z roku 1911, vpravo současnost (zdroj: URL 5).

Obrázek 9: Morová kaple z roku 1680 u Prčice vlevo obrázek okolo roku 1912 (zdroj: Podlaha 1912), vpravo v současnosti (zdroj: URL 2).

Obrázek 10: Památník se symbolem prčického škrpálu odkazující na tradiční pochod Praha-Prčice (zdroj: vlastní foto).

Obrázek 11: Kostel sv. Jeronýma v Sedlci v roce 2019. (zdroj: URL 7).

Obrázek 12: Zámek Nové Mitrovice v Přestavlkách (zdroj: URL 6).

Obrázek 13: Kaplička v Uhřicích. (zdroj: vlastní foto).

Obrázek 14: Výsledek rektifikace snímků SK zájmového území. Vlastní mapa (zdroj: ČÚZK 2019).

Obrázek 15: Současné využití území – ortofoto snímek vymezený historickými hranicemi katastrálních území podle stabilního katastru. Vlastní mapa (zdroj: ČÚZK 2019).

Obrázek 16: Legenda císařských otisků stabilního katastru, česká verze (ČÚZK 2020).

Obrázek 17: Typy mokřadů v zájmovém území na mapách stabilního katastru. V levé horní části a uprostřed zobrazeny 3 močály na vodní ploše. V pravé části zelená plocha s vodorovným přerušovaným šrafováním reprezentuje podmáčené louky bez dřevin. Dole uprostřed zelená plocha s vodorovným přerušovaným šrafem a symbolem stromu – podmáčená louka s dřevinami, v tomto případě listnatými (zdroj: ČÚZK 2019).

Obrázek 18: Trajektorie změn land use zmizelých mokřadů ve zkoumaném území.

Obrázek 19: Současné land use zmizelých mokřadů v katastrálním území Sedlec u Votic.

Obrázek 20: Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk bez dřevin) v katastrálním území Prčice.

Obrázek 21: Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk s dřevinami) v katastrálním území Prčice.

Obrázek 22: Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk bez dřevin) v katastrálním území Přestavlky u Sedlce.

Obrázek 23: Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk s dřevinami) v katastrálním území Přestavlky u Sedlce.

Obrázek 24: Současné land use zmizelých mokřadů (bažiny, močály) v katastrálním území Přestavlky u Sedlce.

Obrázek 25: Stabilní mokřad k.ú. Přestavlky u Sedlce. Nahoře výřez z mapy SK, vlevo dole snímek leteckého snímkování v roce 1953 a vpravo ortofoto snímek 2018 (zdroj: 2019).

Obrázek 26: Mokřad s rákosovým porostem v k.ú. Přestavlky. Vlastní foto. (březen 2020)

Obrázek 27: Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk bez dřevin) v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice.

Obrázek 28: Současné land use zmizelých mokřadů (podmáčených luk s dřevinami) v katastrálním území Uhřice u Sedlce a Šanovice.

Obrázek 29: Stabilní mokřad v k.ú. Uhřice u Sedlce. Nahoře výřez z mapy SK, vlevo dole fotografie leteckého snímkování v roce 1953 a vpravo ortofoto snímek 2018. Zdroj dat ČÚZK (2019).

Obrázek 30: Mokřad – podmáčená obdělávaná louka v katastrálním území Uhřice u Sedlce. V pozadí je vidět kostel v Sedlci. Vlastní foto. (březen 2020)

Obrázek 31: Srovnání výměr land use v roce 1840 a 2019.

Obrázek 32: Srovnání výměr land use v roce 1840 a 2019.

Obrázek 33: Srovnání výměr land use v roce 1840 a 2019.

Obrázek 34: Grafické znázornění rozdílu ploch zájmového území.

Obrázek 35: Grafické znázornění rozdílu ploch zájmového území.

Obrázek 36: Grafické znázornění rozdílu ploch zájmového území.

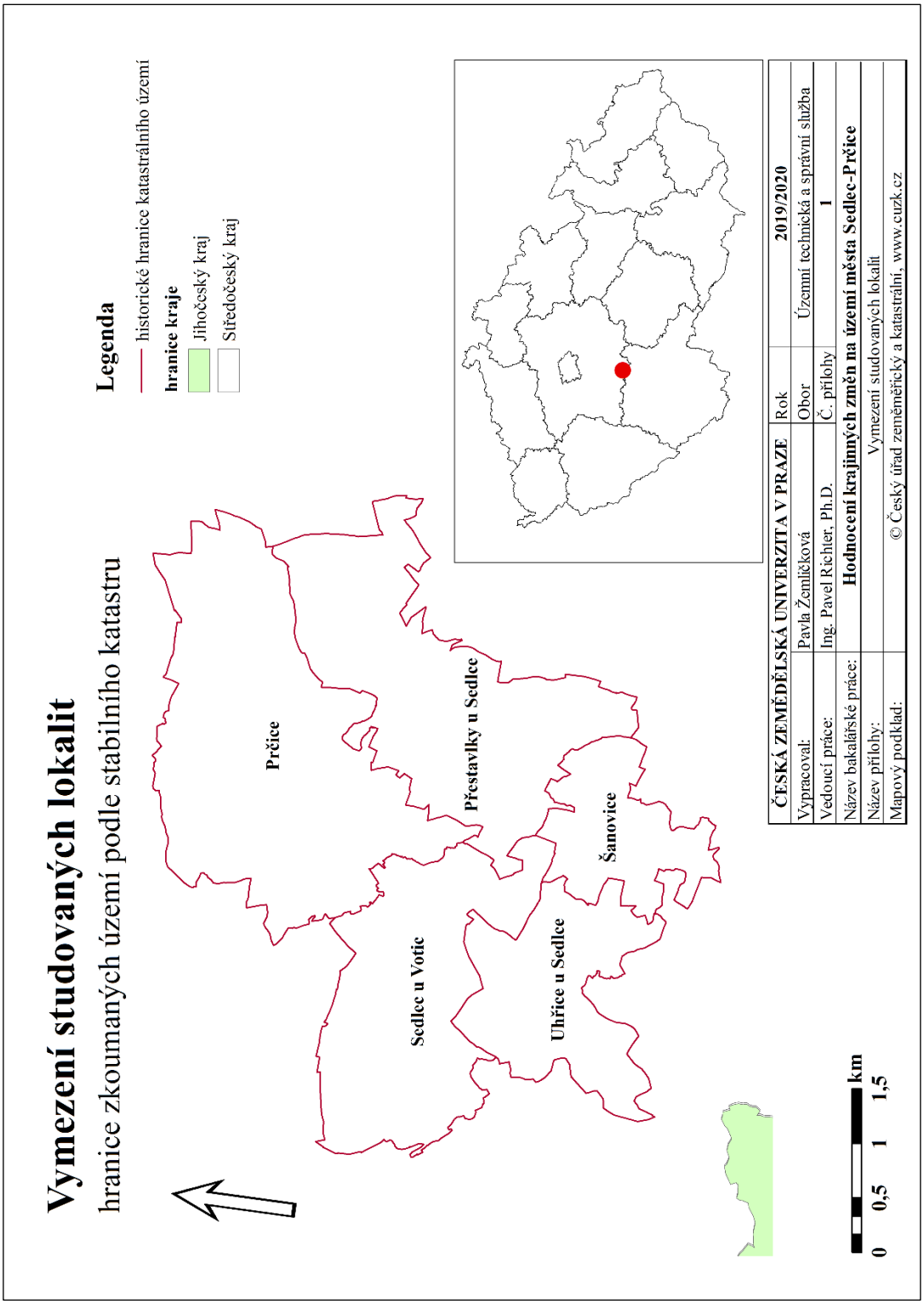
Seznam příloh

Příloha č. 1: Vymezení studovaných lokalit
Příloha č. 2: Katastrální území Sedlec u Votic – land use v mapách stabilního katastru
Příloha č. 3: Katastrální území Prčice – land use v mapách stabilního katastru
Příloha č. 4: Katastrální území Přestavlky u Sedlce – land use v mapách stabilního katastru
Příloha č. 5: Katastrální území Uhřice u Votic a Šanovice – land use v mapách stabilního katastru
Příloha č. 6: Katastrální území Sedlec u Votic – land use – současný stav
Příloha č. 7: Katastrální území Prčice – land use – současný stav
Příloha č. 8: Katastrální území Přestavlky u Sedlce – land use – současný stav
Příloha č. 9: Katastrální území Uhřice u Votic a Šanovice – land use – současný stav
Příloha č. 10: Katastrální území Sedlec u Votic – vývoj mokřadů 1840-2019
Příloha č. 11: Katastrální území Prčice – vývoj mokřadů 1840-2019
Příloha č. 12: Katastrální území Přestavlky u Sedlce – vývoj mokřadů 1840-2019
Příloha č. 13: Katastrální území Uhřice u Votic a Šanovice – vývoj mokřadů 1840-2019
Příloha č. 14: Katastrální území Sedlec u Votic – stav vodních toků a ploch v letech 1840 a 2019
Příloha č. 15: Katastrální území Prčice – stav vodních toků a ploch v letech 1840 a 2019
Příloha č. 16: Katastrální území Přestavlky u Sedlce – stav vodních toků a ploch v letech 1840 a 2019
Příloha č. 17: Katastrální území Uhřice u Votic a Šanovice – stav vodních toků a ploch v letech 1840 a 2019

11 PŘÍLOHY

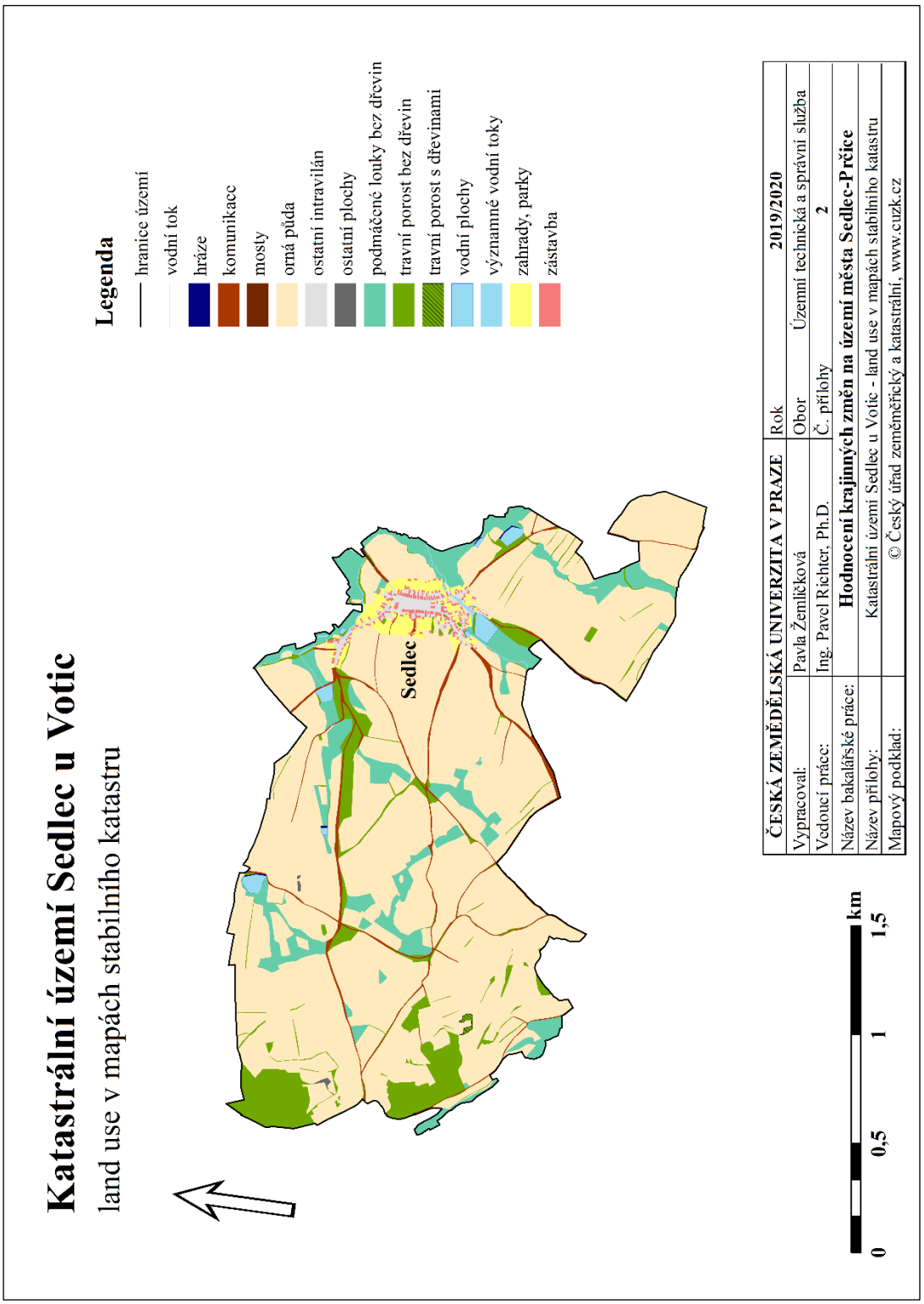
Příloha č. 1

Vymezení studovaných lokalit



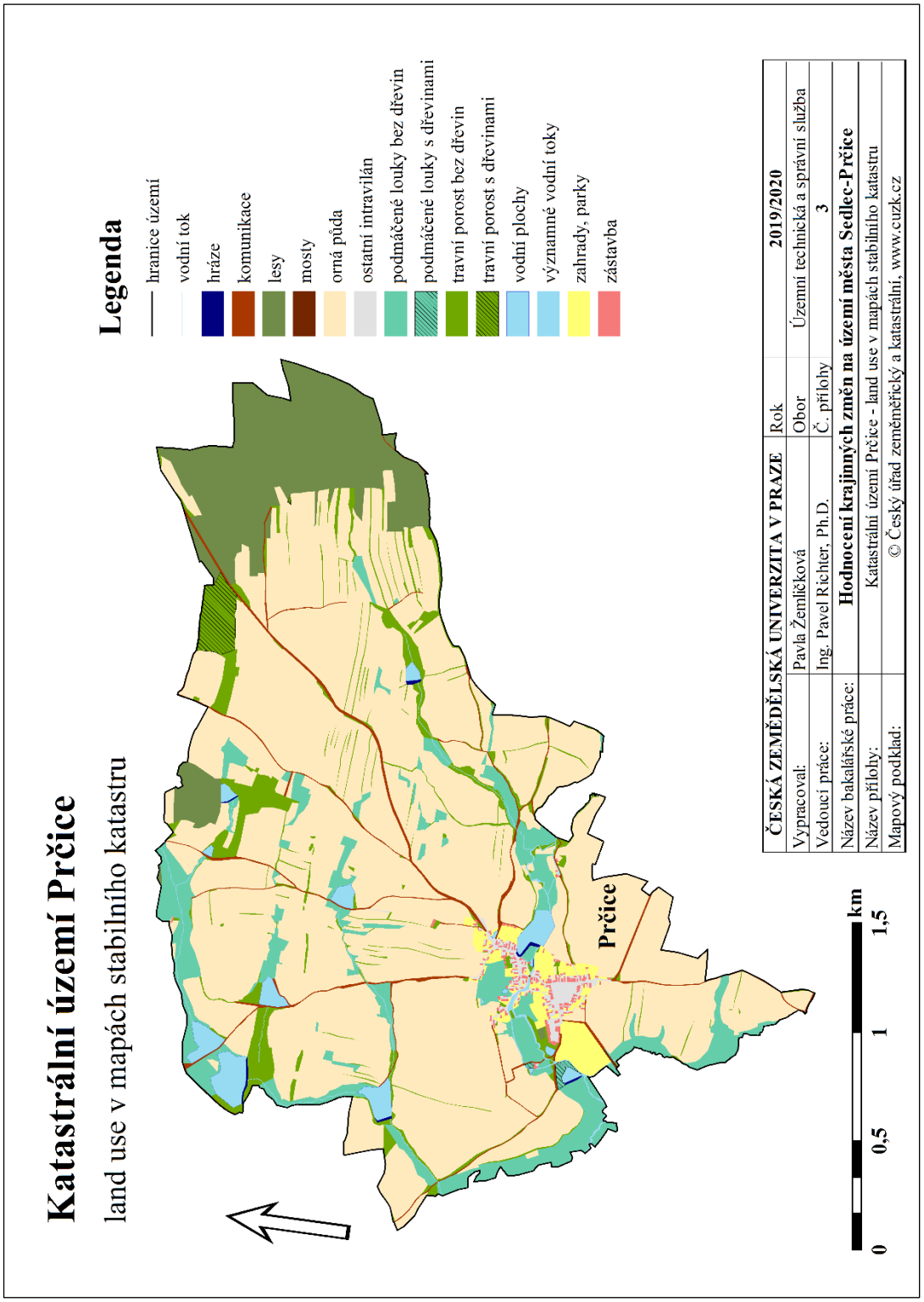
Příloha č. 2

Katastrální území Sedlec u Votic – land use v mapách stabilního katastru



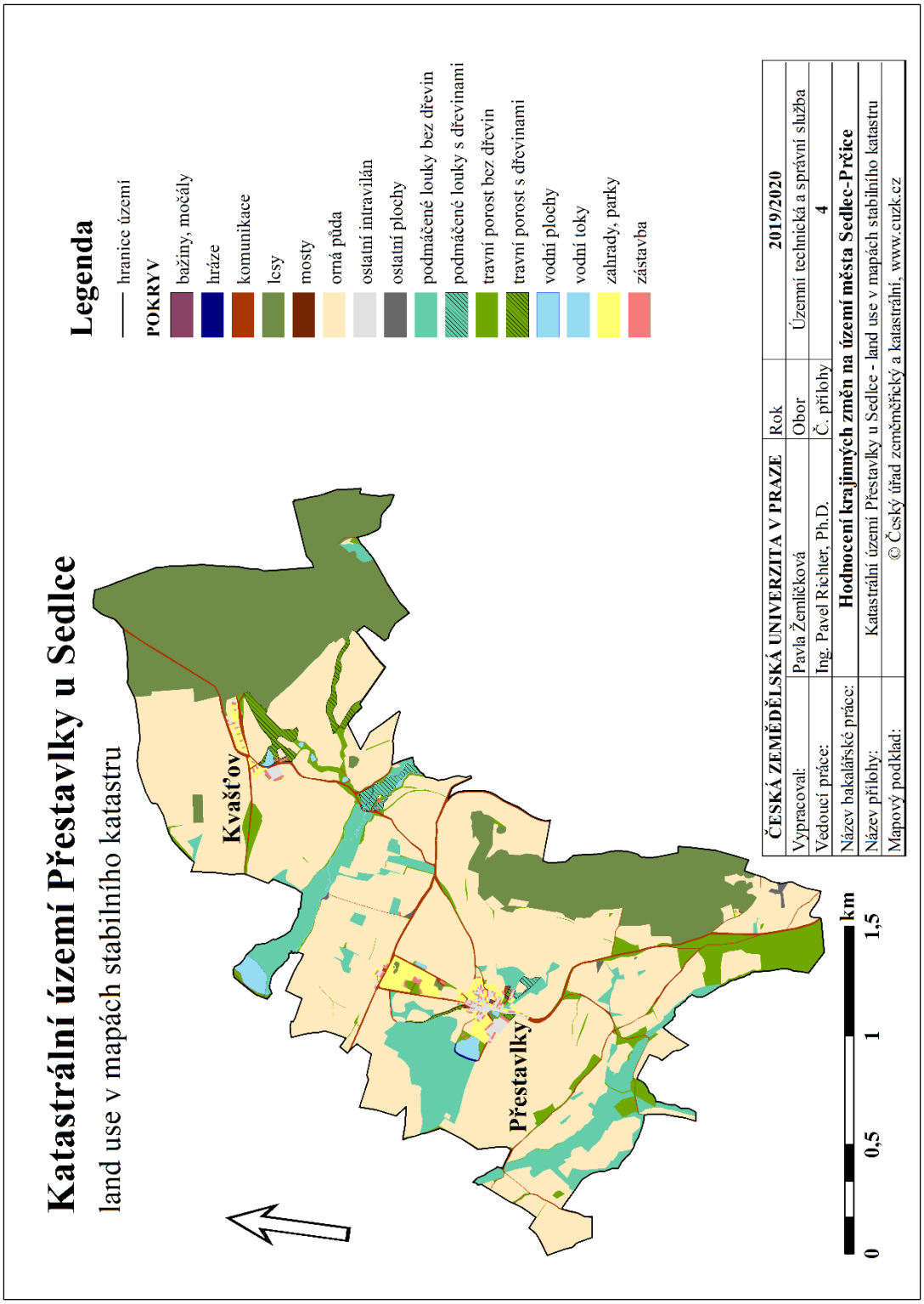
Příloha č. 3

Katastrální území Prčice – land use v mapách stabilního katastru



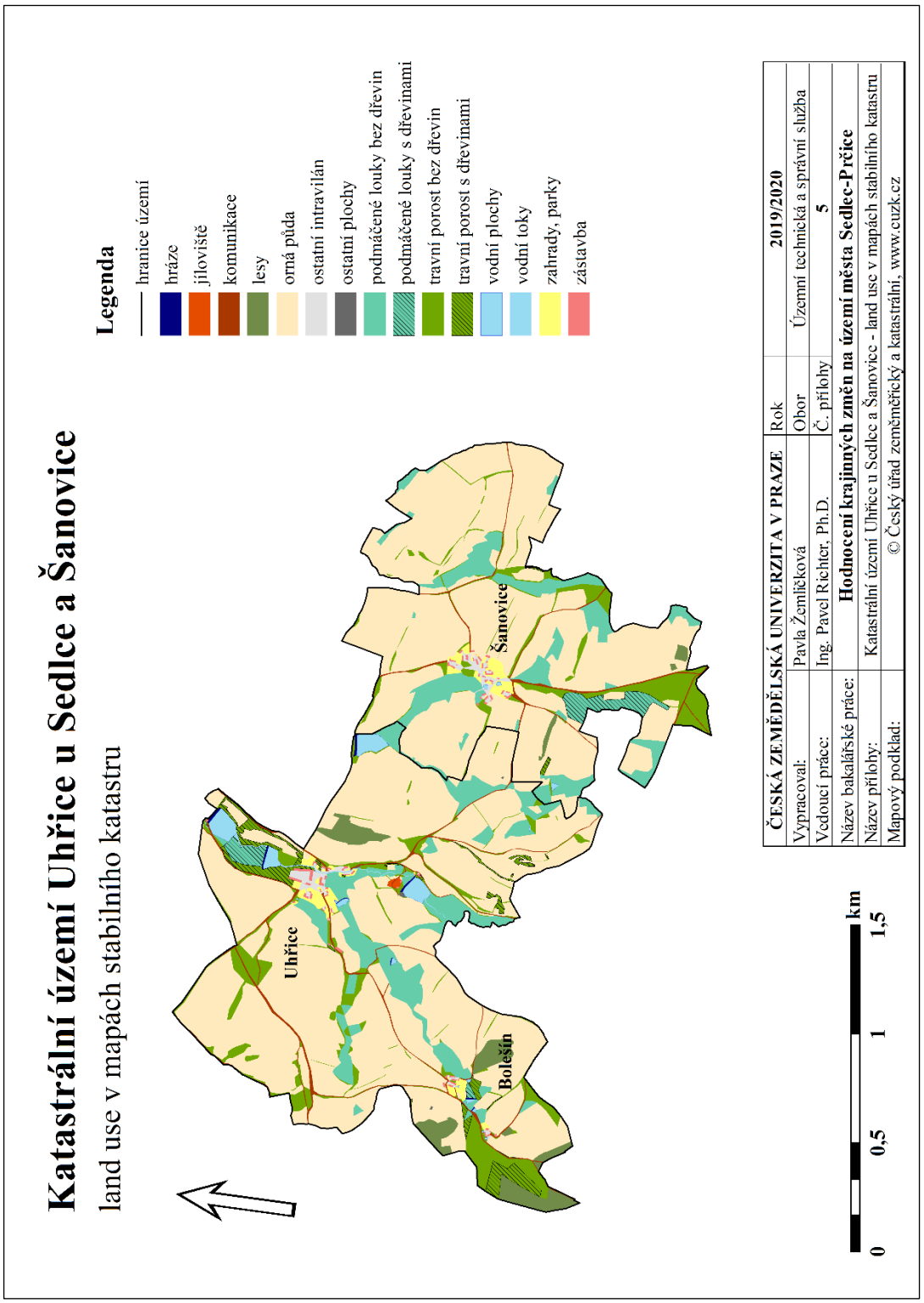
Příloha č. 4

Katastrální území Přestavlky u Sedlce – land use v mapách stabilního katastru



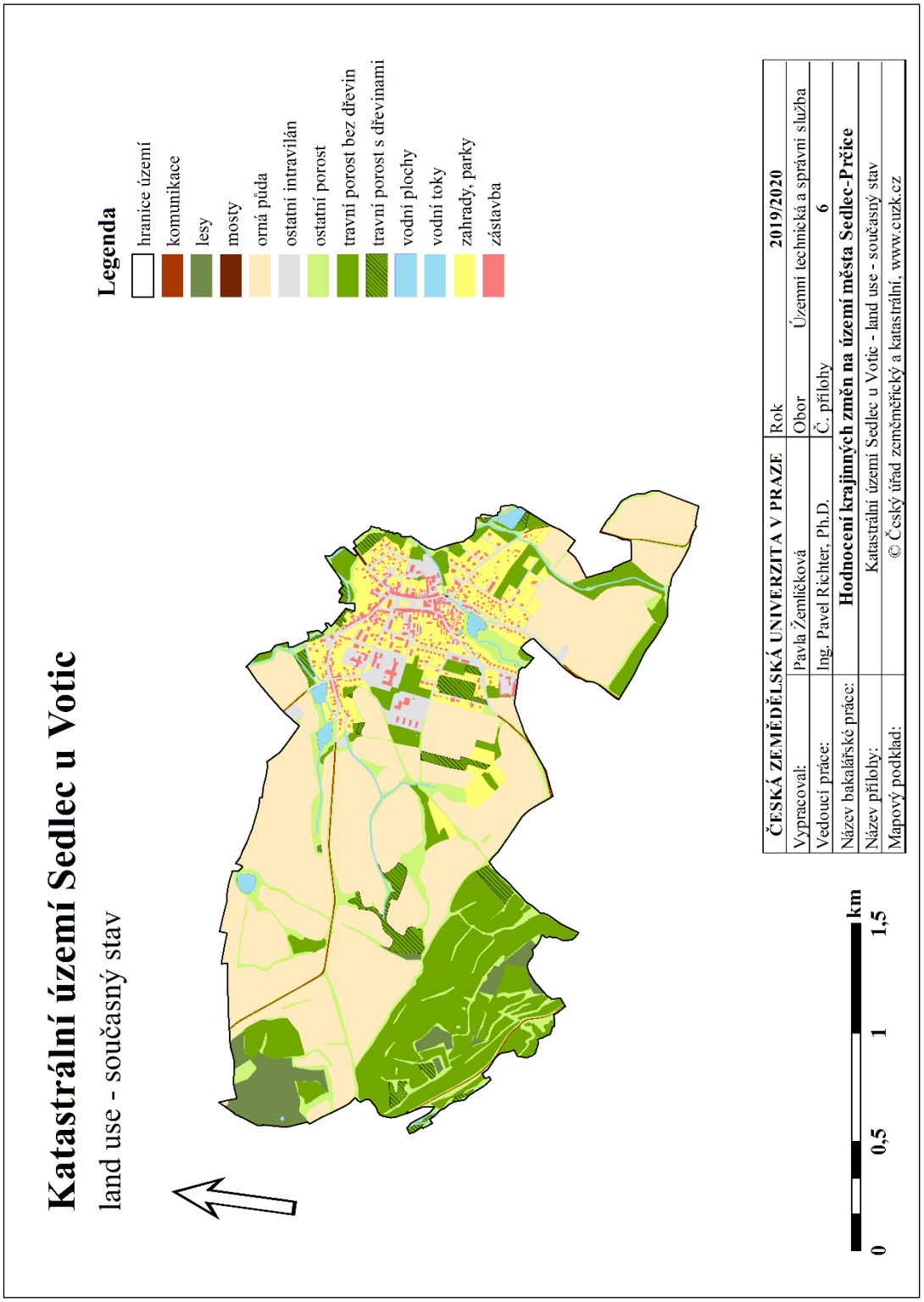
Příloha č. 5

Katastrální území Uhřice u Votic a Šanovice – land use v mapách stabilního katastru



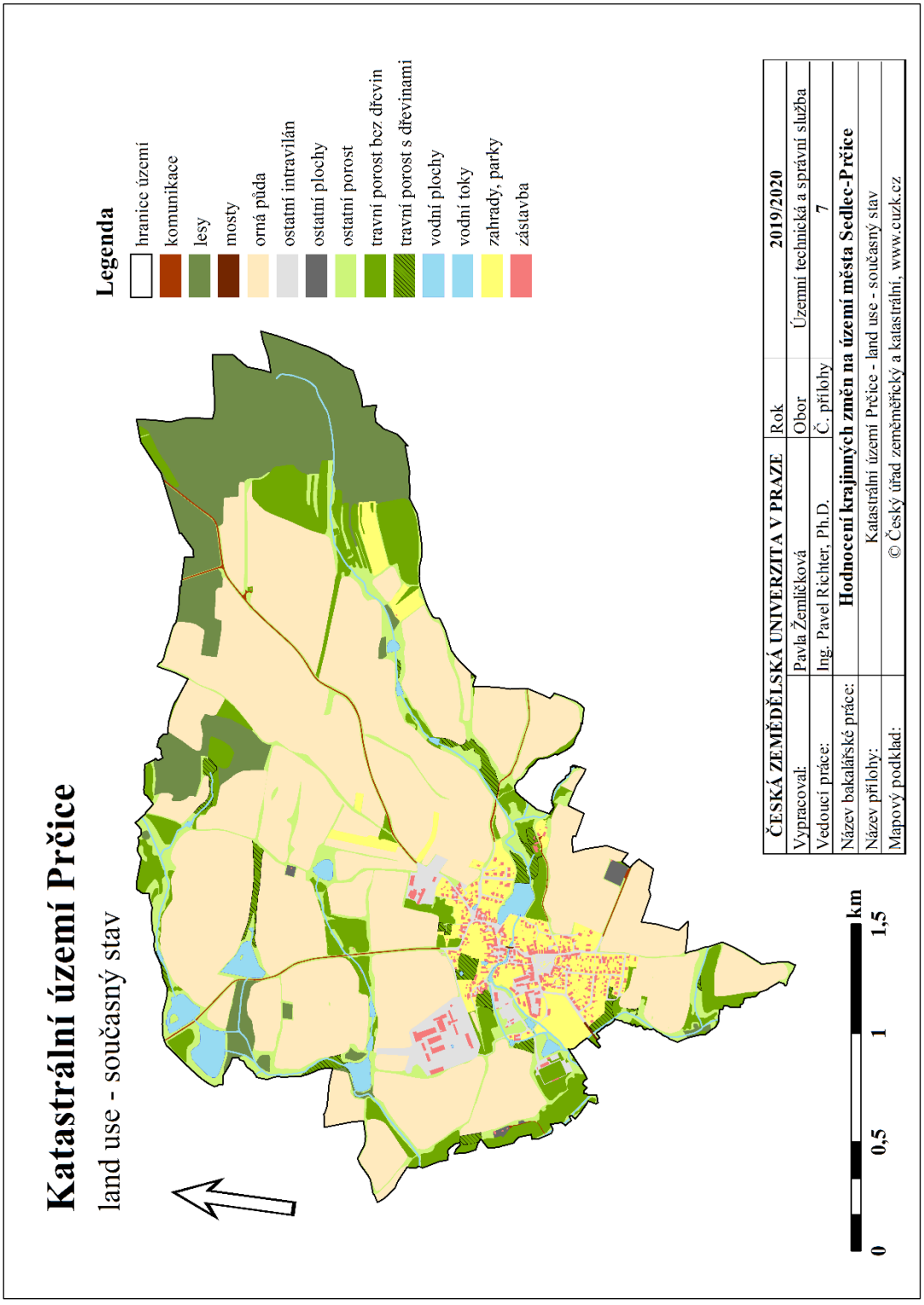
Příloha č. 6

Katastrální území Sedlec u Votic – land use – současný stav



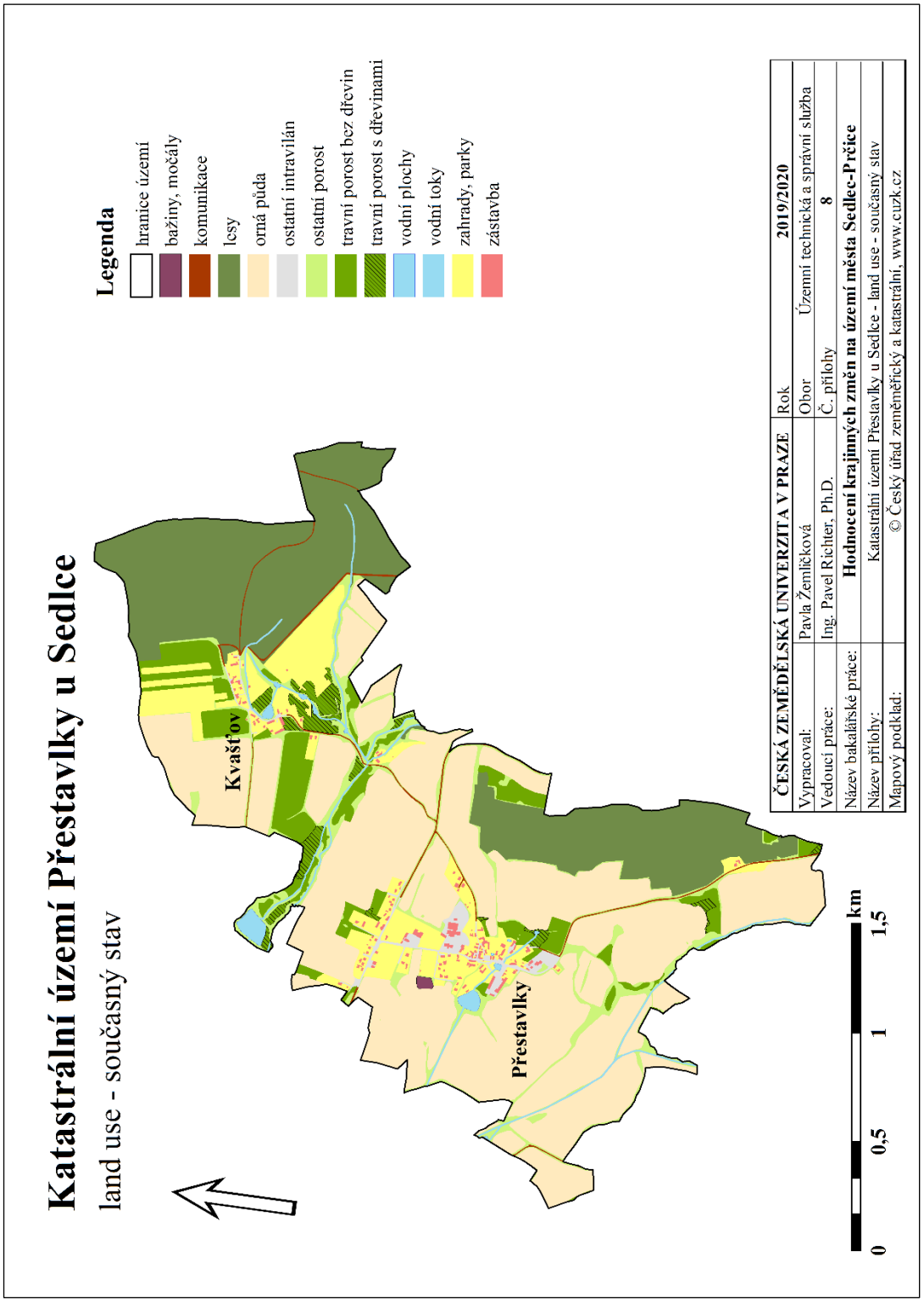
Příloha č. 7

Katastrální území Prčice – land use – současný stav



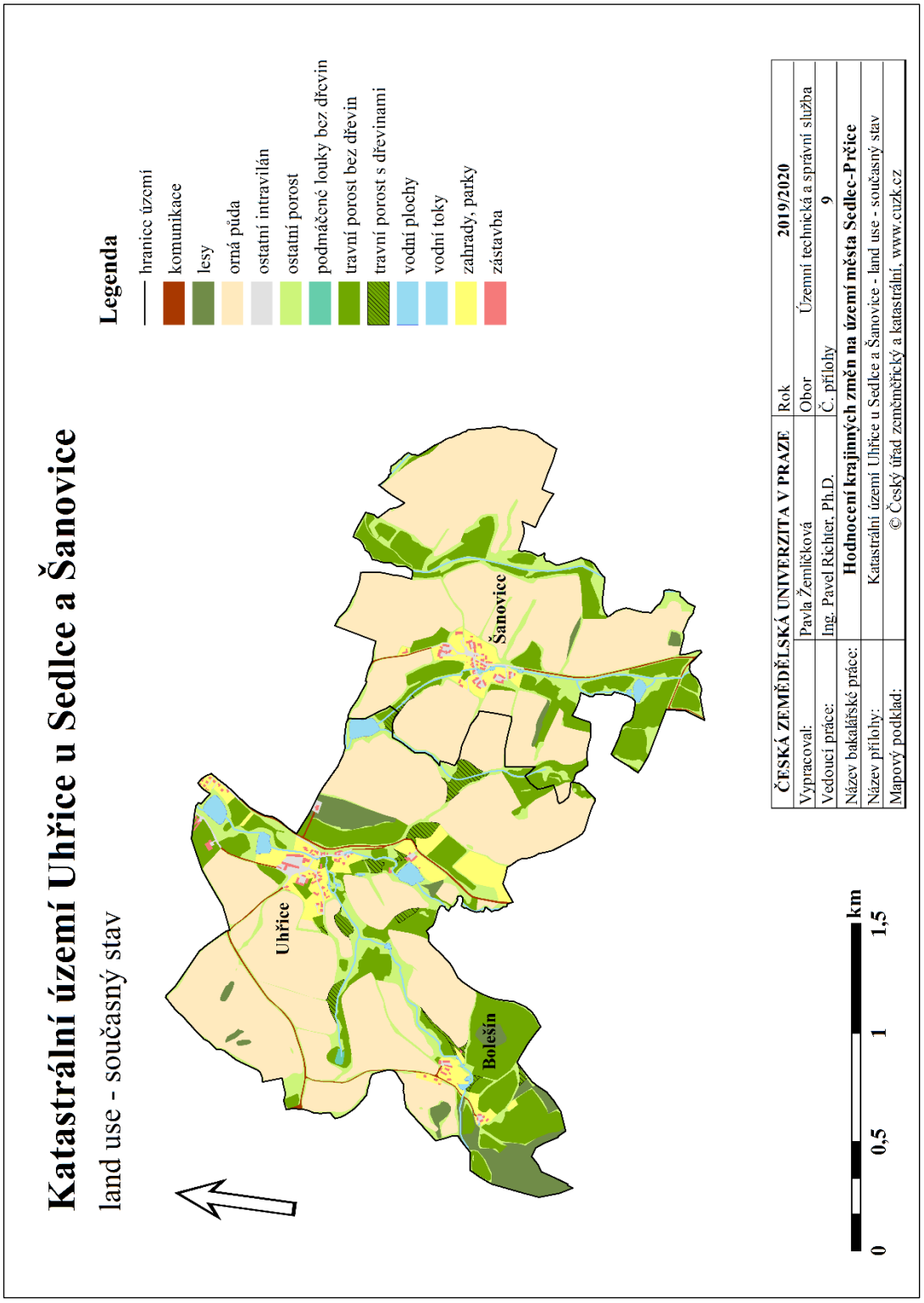
Příloha č. 8

Katastrální území Přestavlky u Sedlce – land use – současný stav



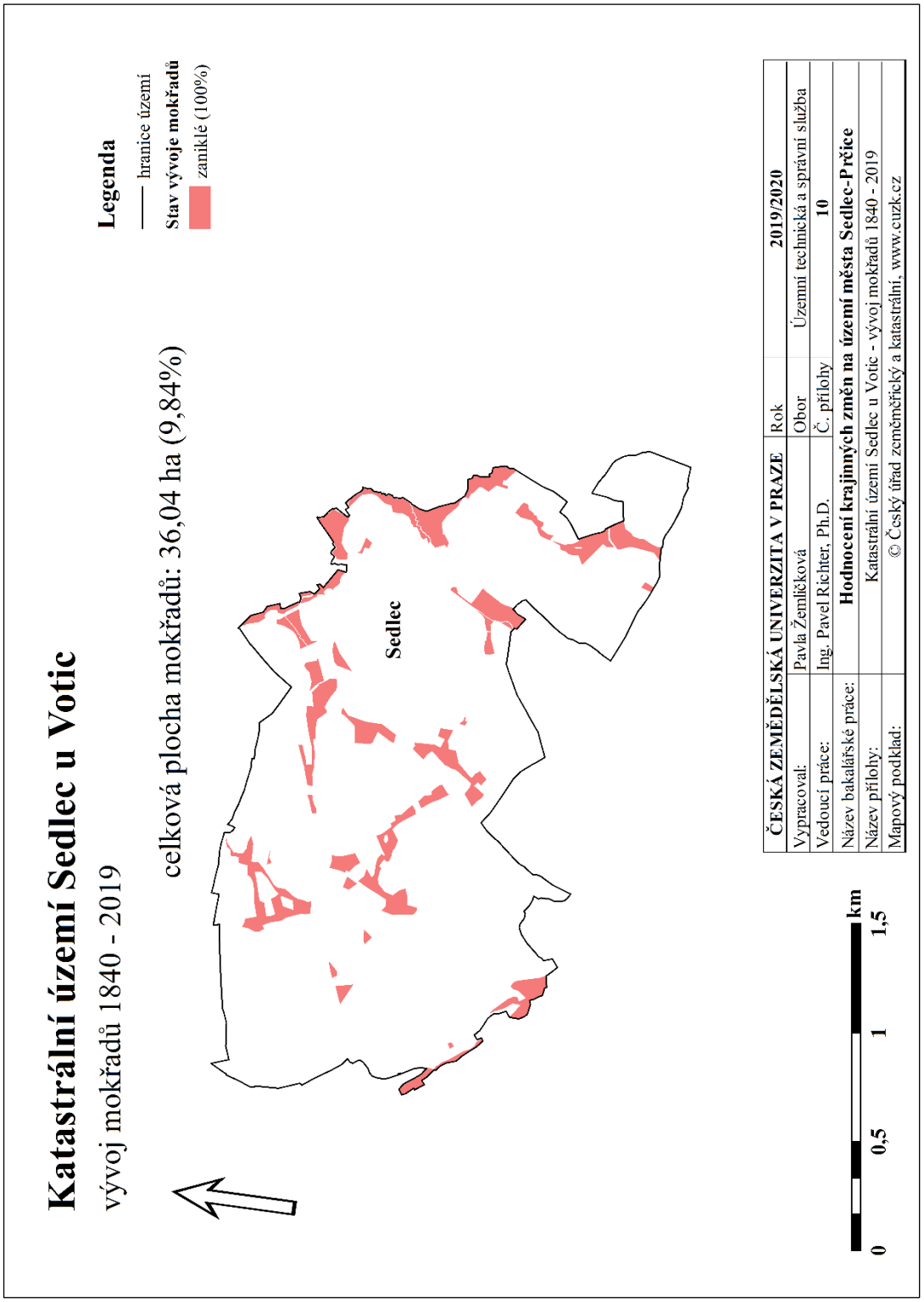
Příloha č. 9

Katastrální území Uhřice u Votic a Šanovice – land use – současný stav



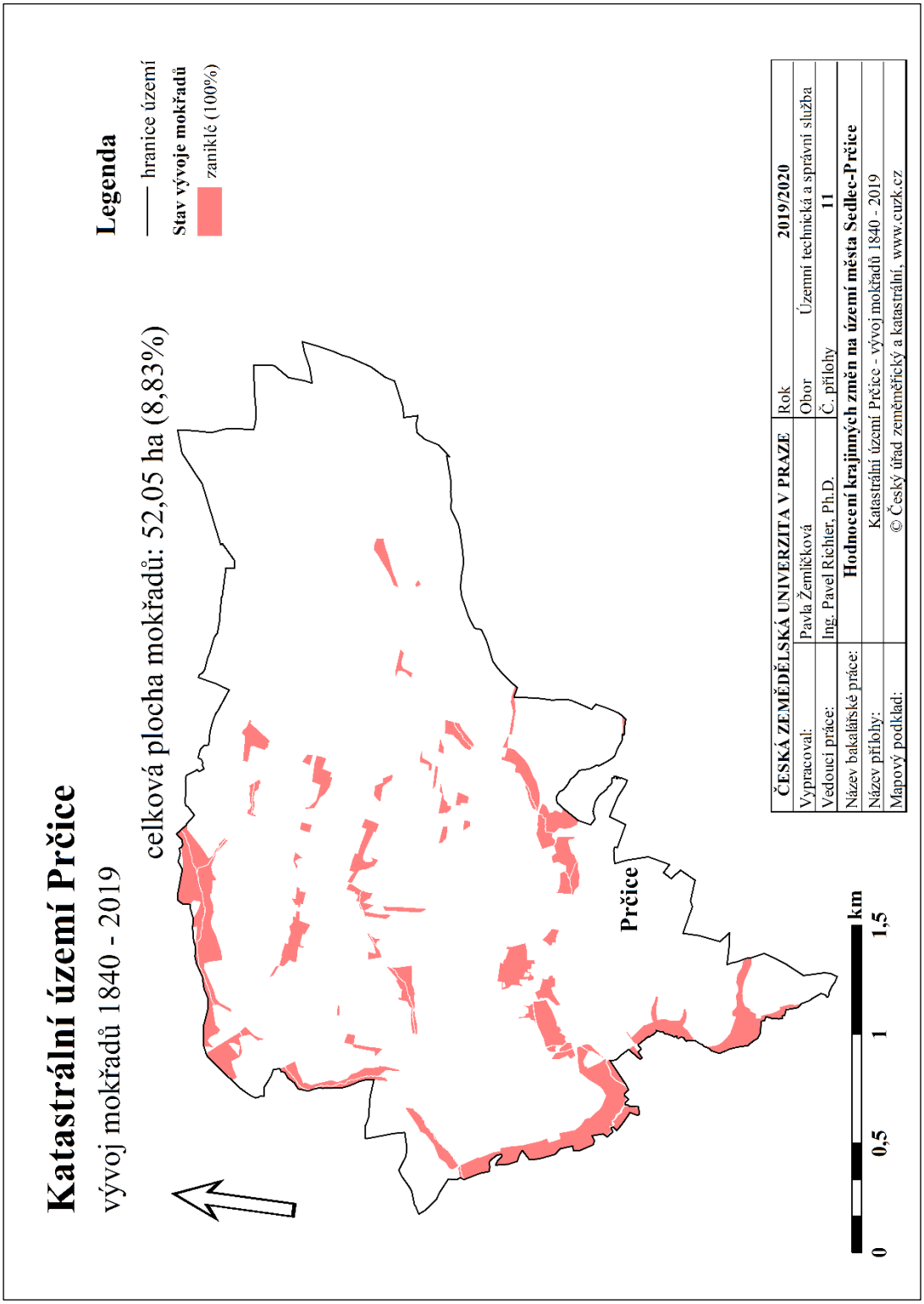
Příloha č. 10

Katastrální území Sedlec u Votic – vývoj mokřadů 1840-2019



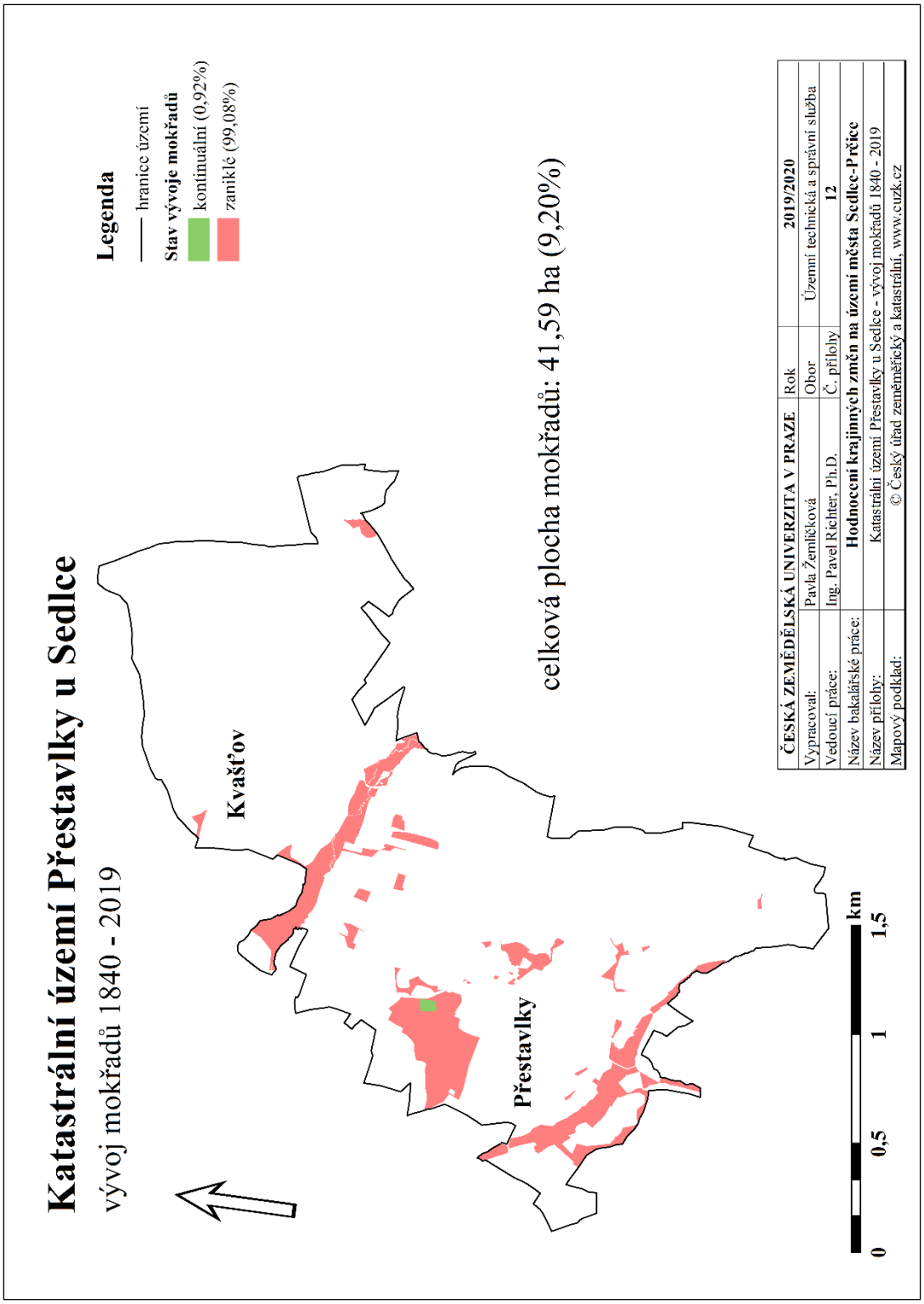
Příloha č. 11

Katastrální území Prčice – vývoj mokřadů 1840-2019



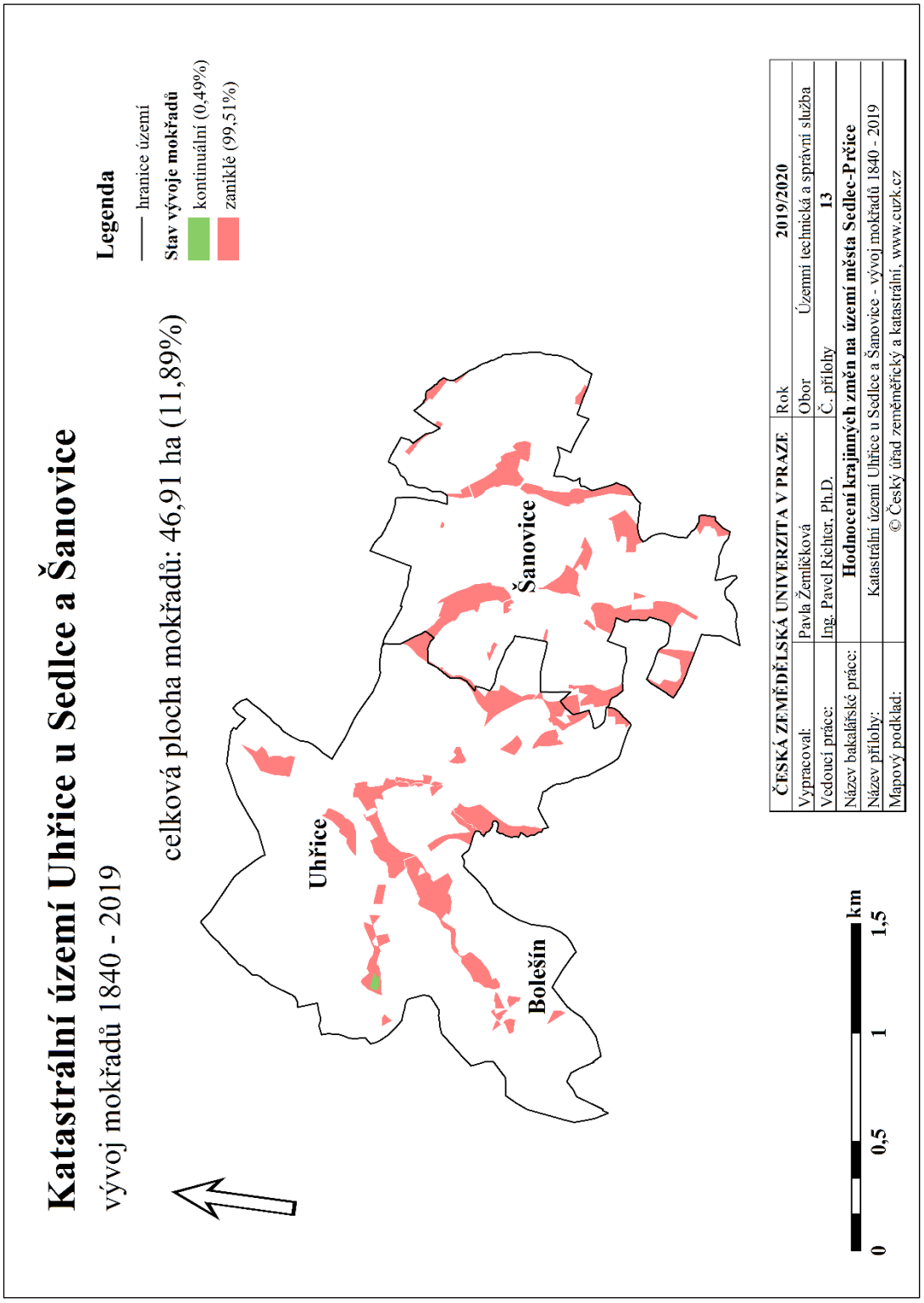
Příloha č. 12

Katastrální území Přestavlky u Sedlce – vývoj mokřadů 1840-2019



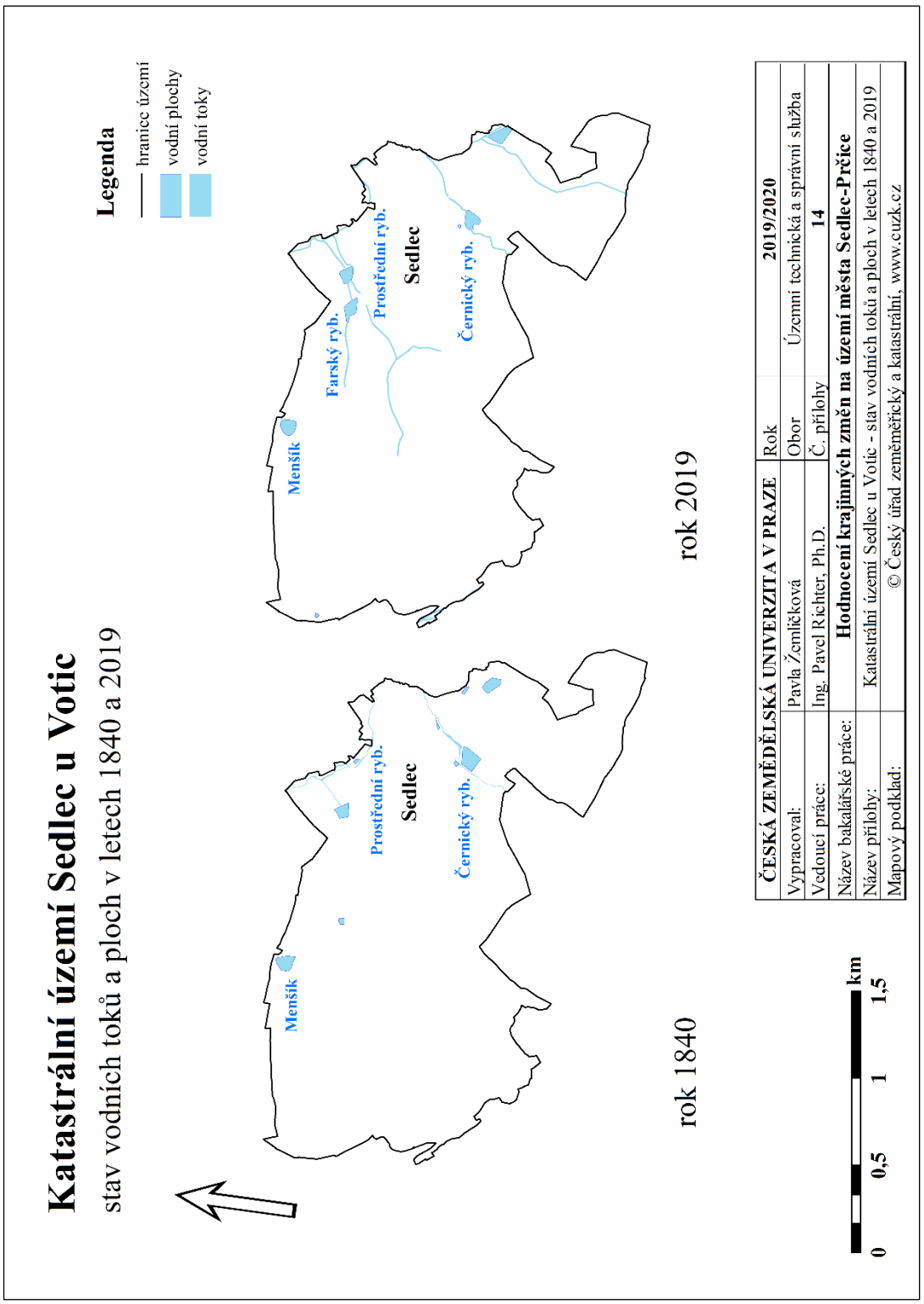
Příloha č. 13

Katastrální území Uhřice u Votic a Šanovice – vývoj mokřadů 1840-2019



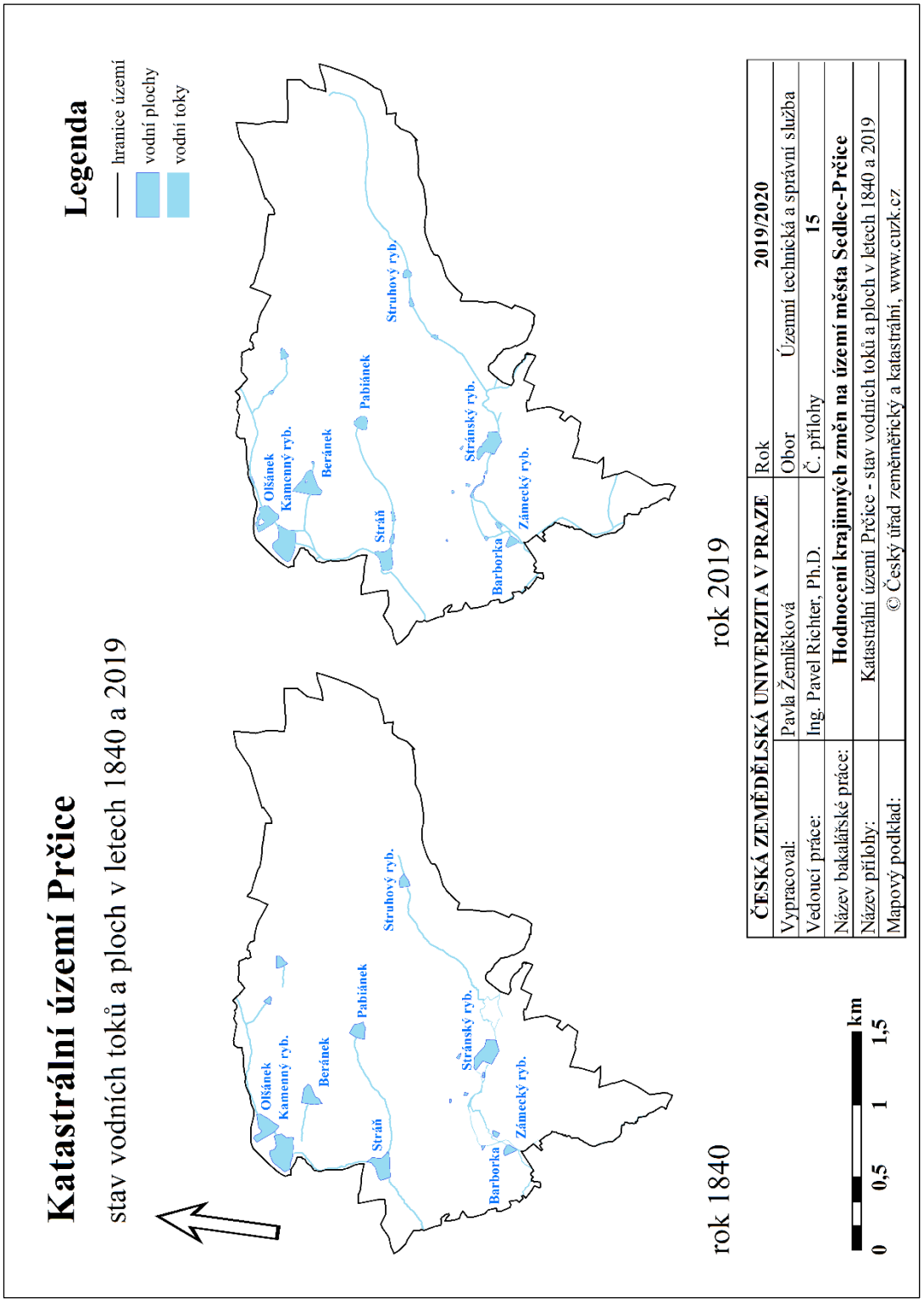
Příloha č. 14

Katastrální území Sedlec u Votic – stav vodních toků a ploch v letech 1840 a 2019



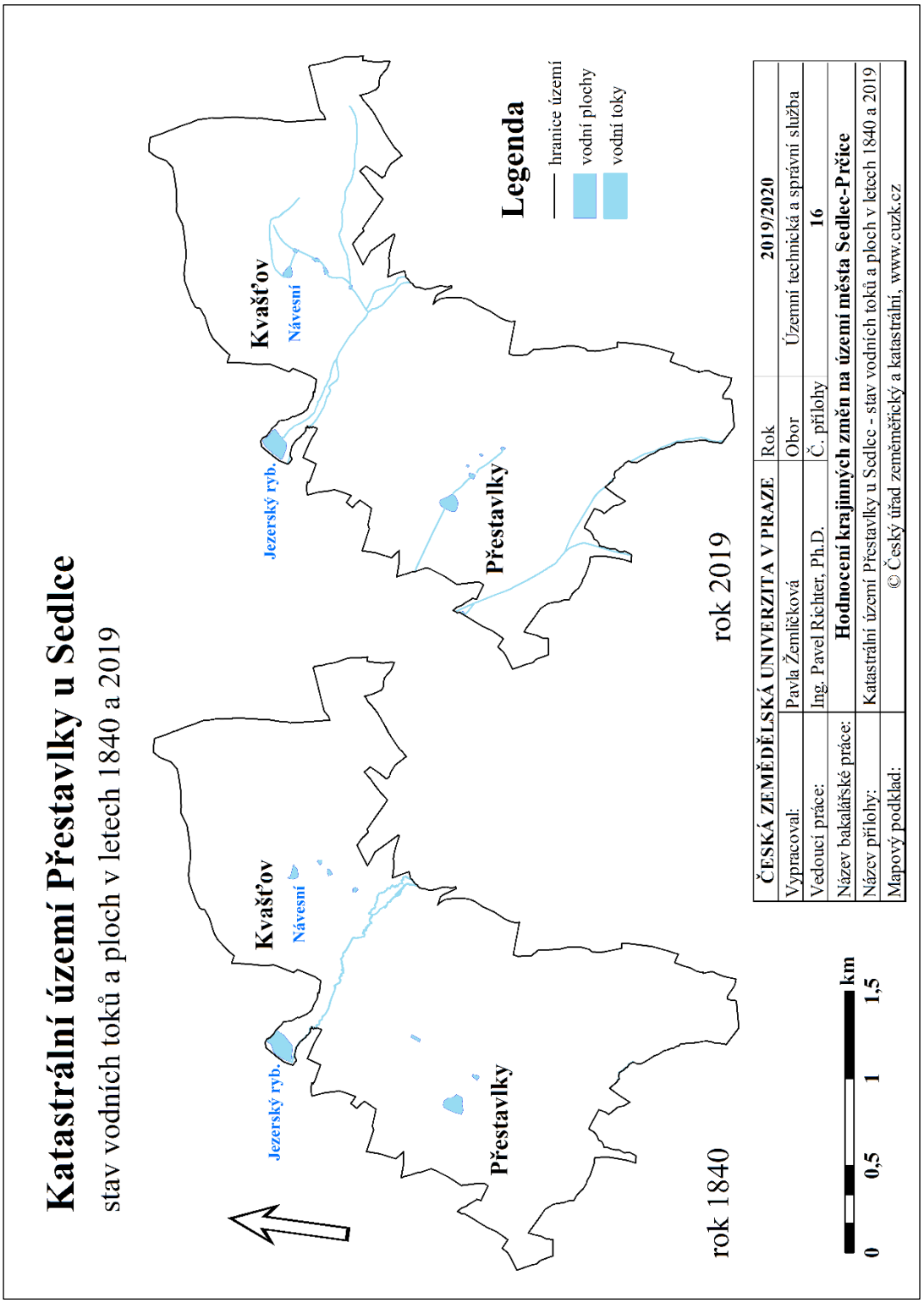
Příloha č. 15

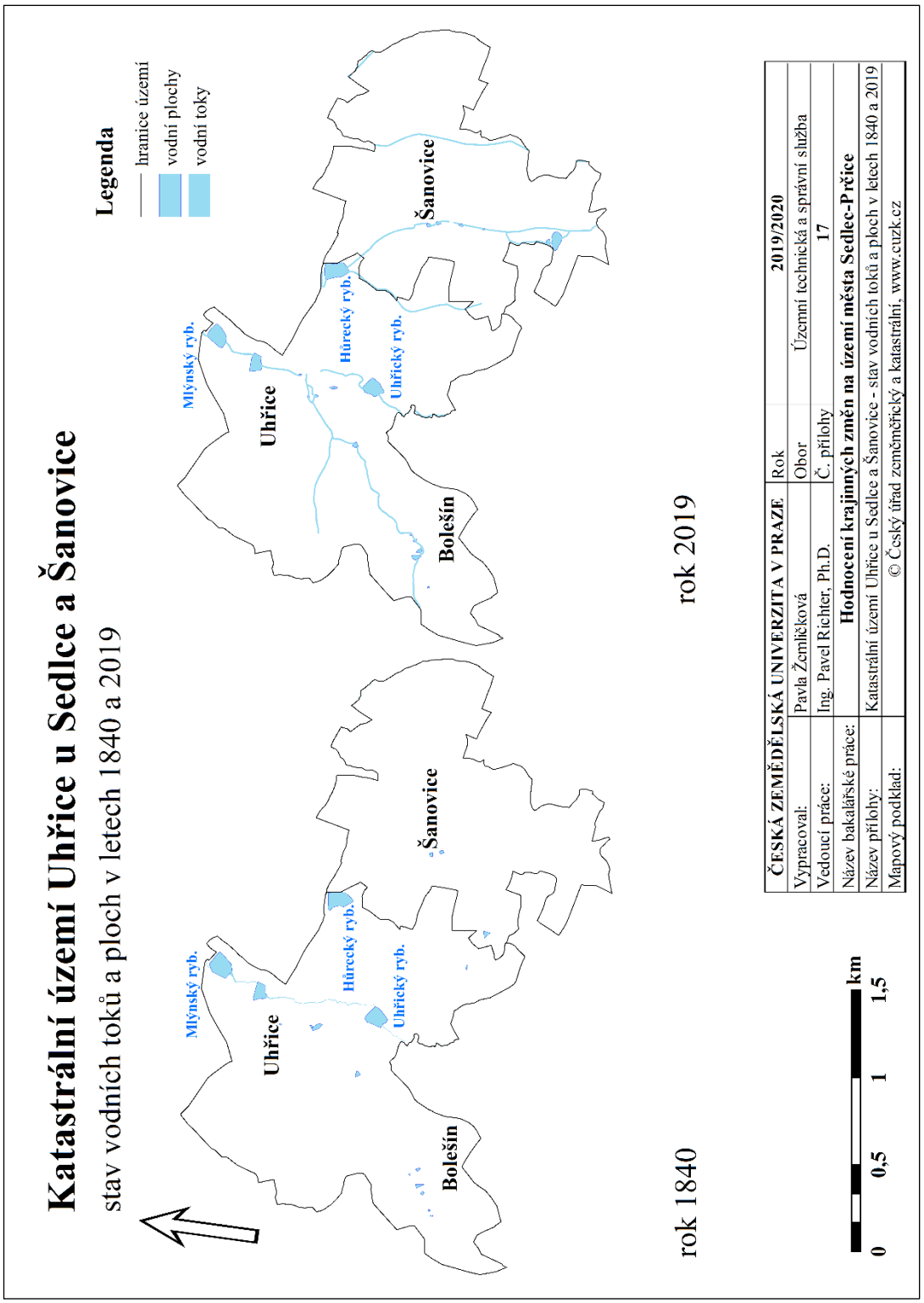
Katastrální území Prčice – stav vodních toků a ploch v letech 1840 a 2019



Příloha č. 16

Katastrální území Přestavlky u Sedlce – stav vodních toků a ploch v letech 1840 a 2019



Příloha č. 17

Katastrální území Uhřice u Votic a Šanovice – stav vodních toků a ploch v letech 1840 a 2019