

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí

Katedra plánování krajiny a sídel



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

Využití polních cest ke zvýšení prostupnosti kulturní krajiny

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. ThLic. Jiří Kupka, Ph.D.

Bakalant: Ing. Barbora Břízová

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ing. Barbora Břízová

Krajinářství

Územní technická a správní služba

Název práce

Využití polních cest ke zvýšení prostupnosti kulturní krajiny

Název anglicky

Use of Dirt Roads to Increase the Permeability of the Cultural Landscape

Cíle práce

V druhé polovině 20. století se vlivem kolektivizace výrazně snížila délka polních cest a tím zhoršila prostupnost krajiny. Scelování polí do velkých lánů vedlo ke snížení diverzity krajiny a k její homogenizaci. Podle Ivana Dejerala (2000) byly rozorány více než dvě třetiny polních cest a zlikvidováno kolem 45 tisíc kilometrů liniové zeleně. Cílem práce je jednak zdokumentování vývoje cestní sítě na správním území obce Řenče na Přešticku, jednak následný návrh na doplnění struktury polních cest ke zlepšení prostupnosti krajiny. Výsledkem analýz historického a současného stavu krajinné struktury bude mj. katalog stávajících i zaniklých cest v řešeném území a jejich vyhodnocení (stav, význam, původ, možnosti obnovy, doprovodná vegetace, objekty atd...). Analýza může sloužit jako podklad při řešení prostupnosti krajiny v rámci pozemkových úprav (plán společných zařízení) či při řešení koncepce uspořádání krajiny v rámci procesu územního plánování (doplňující průzkumy a rozborů).

Metodika

BP typu studie bude vycházet z Metodických pokynů pro zpracování bakalářské práce na FŽP (nařízení děkana 01/2020) a z Pravidel zadávání, zpracování, odevzdávání, archivace a zveřejňování bakalářských a diplomových prací na ČZU (směrnice rektora 5/2019). Literární rešerše se bude mj. zabývat v obecné rovině vývojem struktury zemědělské krajiny se zaměřením na cestní síť, strukturu pozemků, objekty doprovázející cesty (drobná sakrální architektura, mosty...), vegetační doprovody cest vč. možností dotváření cestní sítě, návrhů nových polních cest, jejich forem i legislativních a metodických souvislostí. V konkrétní části pak bude provedena podrobná analýza vývoje cest v řešeném území SO obce Řenče, a to za využití starých mapových děl, leteckých snímků, regionální literatury a dostupných ikonografických pramenů (fotografie). Pozornost bude věnována i fenoménům vázaným na cesty (drobná sakrální architektura, vegetační doprovody atd.). Výstupem bude identifikace a klasifikace stávajících i zaniklých cest v textové i grafické (mapové) podobě a návrh možného doplnění polních cest pro zpřístupnění významných míst v krajině. (viz Cíle)

Doporučený rozsah práce

40-60 NS + grafická příloha

Klíčová slova

polní cesty, prostupnost krajiny, fragmentace krajiny, vývoj krajiny, pozemkové úpravy

Doporučené zdroje informací

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.

KVĚT, R. *Atlas starých stezek a cest na území České republiky*. Brno: Vidi, 2011. ISBN 978-80-254-8927-7.

KVĚT, R. – ŠMAJS, J. *Duše krajiny : staré stezky v proměnách věků*. Praha: Academia, 2003. ISBN 80-200-1012-2.

NĚMEC, J. – BÁRTA, F. – POJER, F. *Krajina v České republice*. Praha: Pro MŽP vydal Consult, 2007. ISBN 978-80-903482-3-3.

Regionální literatura, archivní mapy

SEMOTANOVÁ, E. – SYNEK, J. *Česko : Ottův historický atlas*. Praha: Ottovo nakladatelství, 2007. ISBN 978-80-7360-577-3.

SKLENIČKA, P. *Základy krajinného plánování*. Praha: Naděžda Skleničková, 2003. ISBN 80-903206-1-9.

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – FZP

Vedoucí práce

prof. Ing. arch. ThLic. Jiří Kupka, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra plánování krajiny a sídel

Elektronicky schváleno dne 26. 11. 2020

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 27. 1. 2021

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 29. 03. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Využití polních cest ke zvýšení prostupnosti kulturní krajiny“ vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 31. 3. 2022

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu prof. Ing. arch. ThLic. Jiřímu Kupkovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce.

Věřím, že velikou radost z výběru tématu této práce by měl můj děda, Leopold Roth. *Kdybys tu dnes s námi byl, dědo, určitě bys mi byl dobrým kritikem a oponentem, abych se posouvala k tomu nejlepšímu možnému výsledku. Děkuji.*

Využití polních cest ke zvýšení prostupnosti kulturní krajiny

V této bakalářské práci byla řešena problematika absence polních cest z hlediska prostupnosti krajiny na případové studii v obci Řenče na Přešticku. Cílem práce bylo na základě rešerše a analýzy podkladových údajů vytvořit návrh doplnění stávající struktury polních cest v řešeném území. V analytické části práce bylo řešené území popsáno z hlediska jeho historického vývoje, přírodních charakteristik, kulturního bohatství a velký důraz byl kladen na vývoj cestní sítě. Historická podoba cestní sítě byla zkoumána na volně dostupných archivních mapách a leteckých snímcích. Současný stav byl zjištěn terénním průzkumem a rovněž za použití leteckých snímků. Porovnáním vrstvy současné cestní sítě s vrstvou zaniklých cest byl získán kvalitní podklad pro návrh jejich doplnění. Z analýz vyšlo najevo, že zaniklé cesty lze znovu objevit nejen v historických pramenech, ale i přímo v krajině. Zaniklé cesty byly často identifikovány na současné hranici pozemků, nebo po sobě zanechaly linii v podobě remízku anebo alespoň barevnou stopu na leteckém snímku. Obnova polních cest má potenciál řešit nejen prostupnost krajiny v rámci sociologie, ale je důležitá i pro zvýšení jejich ekologických hodnot.

Klíčová slova

polní cesty
prostupnost krajiny
fragmentace krajiny
vývoj krajiny
pozemkové úpravy

Use of Dirt Roads to Increase the Permeability of the Cultural Landscape

This thesis focuses on the topic of an absence of dirt roads with respect to landscape permeability. Specifically, it was solving a territory of the village Řeňče nearby Přeštice. Based on the research and on the analysis study, the aim of the thesis was to design an addition of current road network in studied area. The part of the analysis study has been describing the area of its historical development, natural characteristics, cultural wealth and big emphasis has been putting on development of road network. Historical form of the road network has been studying with use of accessible archival maps and aerial photographs. The current state of the area was realized by field research and also using aerial photographs. A quality basis for the proposal of addition current road network was obtained by comparing the layer of the current road network with the layer of extinct roads. As emerged from the analysis, the extinct roads can be rediscovered not only with use of historical sources, but also right in the countryside. Extinct roads were often identified along the current land border, or it left a line in the form of a bushes or at least a different color trail in the aerial photograph. The addition of field roads has the potential not only to improve the permeability of the landscape within sociology, but it is also important for increasing its ecological values.

Keywords

Dirt Roads

Landscape Permeability

Landscape Fragmentation

Landscape Development

Land Replacelling

1	Úvod	1
2	Cíl práce	2
3	Literární rešerše	3
3.1	Kulturní krajina České republiky	4
3.2	Prostupnost kulturní krajiny	6
3.3	Prvek cesty v krajině.....	8
3.3.1	Význam cest v krajině a jejich vztah k člověku.....	8
3.3.2	Proměny cest v čase	10
3.3.3	Zaniklé cesty ve starých mapách	11
3.3.4	Doprovodné objekty cest	11
3.3.5	Legislativní úprava polních cest	12
4	Metodika	14
5	Řešené území obec Řeňče	15
5.1	Lokalizace zájmového území	16
5.2	Územní plán.....	17
5.3	Klimatické podmínky	19
5.4	Přírodní podmínky.....	21
5.5	Kulturní bohatství.....	24
5.6	Historie území	26
5.7	Cestní síť v archivních mapách a leteckých snímcích.....	26
5.8	Současný stav cestní sítě	32
6	Návrh doplnění polních cest v obci Řeňče	35
7	Diskuze	37
8	Závěr	38
9	Zdroje	I
10	Seznam samostatných příloh	VI

Historický vývoj krajiny a člověka jsou spolu úzce spjaty. Mnohé informace o naší společné minulosti byly sepsány a jsou dále uchovány v různých denících, kronikách, novinách a knihách. Kromě písemných pramenů můžeme historii objevovat i v jiných podobách. Například ve starých mapách, fotografiích, malbách a také v lidové slovesnosti, kde jsou nám zdrojem poznání různé písně, pořekadla, přísloví, pověsti, legendy a mýty (Květ 2003).

Historie krajiny je také uchována v krajině samotné. Říkáme tomu paměť krajiny. Její podstatnou součástí je i cestní síť, která se formovala po velmi dlouhou dobu a která byla v nedávné minulosti z krajiny z části zcela smazána. Celá struktura krajiny byla náhle a násilně změněna (Pixová et Charvátová 2003; Květ 2003).

Člověk coby zemědělec prokazatelně kultivuje krajinu již od doby neolitu (Kolář et al. 2012). Lidská snaha a využívání přírodních zdrojů však začala být poháněna ekonomickými silami a ta vygradovala do té míry, že krajina začala být mnohdy vnímána jen jako výrobní prostor (Weber 2006). Přerod společnosti od zemědělské přes průmyslovou až ke společnosti, jejíž hlavní formu lze definovat jako společnost informační/počítačová, nastal nejen v České republice, ale na celém světě (Květ 2003).

Dnes je poškození krajiny naší činností velmi často diskutovaným tématem. Zejména fragmentace biotopů, bariérový efekt, izolované populace a ztráta biodiverzity jsou problémem, jehož význam a naléhavost by mohly v blízké budoucnosti stoupnout na důležitosti (Anděl et al. 2005; Travers et al. 2021). Negativní důsledky zasahují do života každého z nás, a proto bychom se na obnově krajiny měli podílet společnými silami (Sklenička 2011).

Jedním z možných kroků je obnova sítě polních cest. Cesty přináší do krajiny heterogenitu, různorodost. Z hlediska ekologie krajiny mohou cesty představovat lineární ekosystémové koridory, které zvýší konektivitu mezi jednotlivými stanovišti, čímž zmírní negativní důsledky fragmentace krajiny (Travers et al. 2021). Nejen polní cesty, ale i silniční okraje jsou považovány za ekologicky hodnotné stanoviště. Podél cest je soustředěna velká biologická rozmanitost (Kroeger et al. 2022).

Multifunkčnost krajiny by měla být cílem všech krajinných architektů (Di Giulio et al. 2009). Cestní síť by měla splňovat nejen ekologické funkce, ale důležitou roli by měla sehrát i funkce sociální. Cesty by měly zobytnovat krajinu, nabízet dobrodružství, výhledy, turistické cíle, vycházkové okruhy a další. Rozvoj turistiky by se mohl stát jedním z klíčových nástrojů, jak bychom se mohli do ochrany krajiny zapojit všichni jako společnost (Dorst 1985; Šmajš 1995).

V druhé polovině 20. století se vlivem kolektivizace výrazně snížila délka polních cest a tím zhoršila prostupnost krajiny. Scelování polí do velkých lánů vedlo ke snížení diverzity krajiny a k její homogenizaci. Podle Ivana Dejmalá (2000) byly rozorány více než dvě třetiny polních cest a zlikvidováno kolem 45 tisíc kilometrů liniové zeleně.

Nízká kvalita průchodnosti krajiny je problémem, který se týká i obce Řenče na Přešticku. Velká část cest zanikla v druhé polovině minulého století a ty stávající bývají často neudržované a velmi špatně průchodné. „Slepých cest“ je v krajině velké množství. Cílem této práce je vytvoření návrhu doplnění stávající struktury polních cest na území obce Řenče na Přešticku. Cestní síť bude řešena pouze v rámci vyznačeného území správní jednotky se zaměřením na propojení jednotlivých vesnických sídel v daném území. Cesty vedoucí mimo hranice území nejsou předmětem této práce.

Návrh bude vytvořen na základě analýzy historického vývoje a identifikaci již zaniklých cest za použití archivních map a leteckých snímků a na základě analýzy stávajícího stavu cestní sítě. Výsledky budou prezentovány v textové i grafické (mapové) podobě a zahrnou i návrh taxonomického složení vegetačního doprovodu.

3.1 Kulturní krajina České republiky

3.2 Prostupnost kulturní krajiny

3.3 Prvek cesty v krajině

3.3.1 Význam cest v krajině a jejich vztah k člověku

3.3.2 Proměny cest v čase

3.3.3 Zaniklé cesty ve starých mapách

3.3.4 Doprovodné objekty cest

3.3.5 Legislativní úprava polních cest

*„Cesta je čára vedoucí krajinou.
Cesta je kus země, po které se chodí pěšky.
Cesta spojuje města, vesnice, lidi...“
(autor neznámý)*

Tato kapitola se zabývá vývojem kulturní krajiny České republiky. Hospodaření člověka v krajině je zde soustředěno na zemědělskou činnost. Přestože nelze říct, že pojmy kulturní krajina a zemědělská krajina jsou slova souznačná, protože pojem kulturní krajina je významově nadřazený krajině zemědělské, v této práci jsou tyto dva pojmy chápány jako synonyma.

Dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, je krajina „část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky“. Gojda (2017) uvádí definici krajiny: „Krajina je místem, kde se setkává příroda s člověkem, prostorem, kde došlo – a neustále dochází – ke stýkání přirozeného prostředí s lidským snažením, územím, kde se z přirozeného prostředí stává artefakt.“ Gojda zcela otevřeně přiznává, že při uvažování, co je to vlastně krajina, nelze opomenout přítomnost a vliv člověka. Působení člověka na krajinu mělo za následek, že krajina, kterou bychom mohli nazývat přirozená, dnes již prakticky neexistuje. Člověkem ovlivněnou krajinu proto nazýváme kulturní krajina, což jasně značí, že dnešní podoba této krajiny, se nevyvíjela přirozeně.

Kulturní krajina je výsledkem dlouhodobé lidské činnosti, respektive hospodaření člověka v krajině. Hospodařením v krajině se obecně rozumí nejen odvětví zemědělství, ale v něm zahrnuje také lesnictví, vodní hospodářství, průmysl, těžba nerostných surovin, rozvoj dopravy a růst městských sídel (Salašová 2015).

Řada autorů shodně uvádí významnost antropogenního vlivu jako jednoho z krajinotvorných činitelů. Mezi další krajinotvorné činitele, které jsou neméně důležité, dále řadíme biologické (biotické) a fyzikální (abiotické) vlivy prostředí (Kolář et al. 2012; Miko et Hošek 2009; Salašová 2015).

Jako počátek kulturní krajiny se uvádí starověk, konkrétně neolit, období přibližně 5 500 let před naším letopočtem. Je to doba první větší expanze zemědělství a zemědělská krajina se viditelně vyčlenila od zbylé, dosud „přírodní“ krajiny (krajina, která není člověkem ve větším míře ovlivněna) (Kolář et al. 2012).

Podborský (1993) nazývá tuto dobu neolitickou krajinotvornou revolucí. Člověk se usadil a začal hospodařit – rozvíjel své zemědělské dovednosti, pěstoval domestikované rostliny a choval hospodářská zvířata. Krajinná struktura se prvně začíná výrazně měnit pod tlakem antropogenního vlivu.

Zemědělství si rozvíjelo ruku v ruce s vývojem technologií a se zdokonalováním nástrojů. Zprvu se používaly nástroje dřevěné, kostěné a kamenné, později se začaly vyrábět nástroje kovové. Hospodářská zvířata částečně nahradila lidskou pracovní sílu a tak práce na poli byla čím dál tím víc efektivní (Květ 2003).

Zemědělství, které se stalo hlavním zdrojem obživy, motivovalo člověka k hledání dosud neosídlených úrodných oblastí. Člověk postupně osídlil veškerou úrodnou krajinu nížin podél řek, která se pro své příhodné podnebné, půdní a hydrologické podmínky přirozeně hodila pro zemědělskou výrobu (Květ 2003). Za nejúrodnější oblasti českých zemí se zpravidla označuje Polabí, dolní Povltaví, Poohří, Pojizeří a nížinné oblasti Moravy. Nicméně osídlení nebylo vázáno jen na nížinné oblasti. Vedle dosud popisovaného trendu osidlování nížinných oblastí, byly hojně osidlovány i pahorkatiny s členitým terénem a svahy strmějšími než v nížinách. V těchto oblastech se rozšířilo pastevectví, oproti nížinám však hustota osídlení byla nižší (Gojda 2017).

V průběhu 11. a 12. století bylo osídlení zemědělsky příhodné krajiny na svém vrcholu a postupně se osidlovaly polohy pahorkatin a nižší části horských oblastí. Spolu s rozvojem osídlení se rozvíjela také cestní síť. Těžba nerostných surovin přivedla člověka mezi 10. a 16. stoletím do horských oblastí, například Krušné hory jsou spojeny s těžbou rudy (Květ 2003).

V polovině 19. století nastalo období agrární revoluce. Agrární revoluce v podstatě navázala na průmyslovou revoluci. Průmyslová revoluce přinesla použití nové technologie, umožnila pokrok v mnohých aspektech lidského života a významně se dotkla i oblasti zemědělství. Na zavedení mechanizace v zemědělství postupně navázala řada dalších změn, jež, jak dnes již víme, měly vliv na ekologickou stabilitu krajiny. Zvířecí práce na polích byla nahrazena stroji. Stavby zvířat chovaných na práci se začaly snižovat, úměrně tomu začaly z krajiny mizet i louky a pastviny. Naproti tomu velikost orné půdy rostla. Na polích se využíval systém střídání plodin a upustilo se od ponechávání půdy ladem. Zintenzivnění zemědělství také spočívalo v zavedení každoroční hluboké orby, čímž se sice dosáhne vyššího výnosu, zároveň se tak ale úrodnost pole rychleji vyčerpá. I přesto se v literatuře uvádí, že krajina České republiky byla na přelomu 19. a 20. století dosud ekologicky stabilní, protože struktura krajiny byla dostatečně různorodá a obsahovala řadu drobných krajinnotvorných prvků (Pixová et Charvátová 2003). Všechny účinky degradace stanoviště často nejsou patrné hned, destabilizace se projevuje s odstupem času (Forman et al., 2003). Je třeba si uvědomit, že orná půda je v rámci krajiny vysoce labilní systém. Přírodní ekosystémy neznají holou půdu, hlubokou orbu a hutnění pojezdem těžké zemědělské techniky, která je na polích dnes běžná (Sklenička 2011).

Za dosud nejvýznamnější milník z hlediska destabilizace naší krajiny je považována až druhá polovina 20. století, která započala hromadným odsunem německého obyvatelstva. V letech 1945-1947 poklesl počet obyvatel na našem území o 2 400 000 lidí. Nejvýznamnější byl úbytek obyvatel na hranicích mezi státy, kde zbyly mnohdy vylidněné celé vesnice. Vztah mezi člověkem a krajinou je autory vnímán jako velmi významný aspekt pro udržení krajinné stability. Spolu s německými obyvateli odešly i zkušenosti a schopnosti hospodařit v dané krajině (Bičík et Jeleček 2005; Weber 2006).

Druhým zásahem do vztahu člověka a krajiny bylo vyvlastnění pozemků, zavedení kolektivizace a centralizace ekonomiky. Půda, která je ve vlastnictví státu, takzvaně patří všem a ve skutečnosti nepatří nikomu. Zemědělec necítí zodpovědnost za stav půdy, není

motivován plánovat do budoucna (Pixová et Charvátová 2003; Sklenička et Pittnerová 2003; Sklenička 2011).

Vedle zpřetrhání sounáležitosti člověka s půdou pokračovala další restrukturalizace krajiny. Na pozadí napjatých událostí direktivní komunistické vlády došlo k násilnému reformování celé venkovské krajiny. Louky a pole se nadále zcelovaly a jejich rozloha běžně dosahovala mnoha desítek hektarů. Pro získání takto velkých souvislých půdních bloků bylo nutné krajinu „upravit“. Byly rozorány remízky, většina polních cest, příkopy, doprovodné keřové porosty, solitérní stromy. Do praxe se zavedlo používání syntetických průmyslových hnojiv. Z krajiny jsme vytvořili homogenní zemědělský výrobní prostor (Pixová et Charvátová 2003; Sklenička et Pittnerová 2003; Bičík et Jeleček 2005; Weber 2006). Sklenička (2011) uvádí souvislost znečištění ovzduší oxidem uhličitým v závislosti na typu pokryvu zemědělsky využívané půdy. Orná půda oproti loukám a pastvinám emituje do ovzduší větší množství tohoto plynu.

Sklenička (2011) uvádí jako jeden z dílčích problémů naší krajiny nedostatečné zastoupení interakčních prvků v krajině – drobné osamocené prvky, které spolu s plošnými a liniovými prvky tvoří mozaiku krajiny. Interakční prvek je například osamocený strom či remízka. Na základě průzkumu mezi vlastníky půdy ve třech různých okresech došel Sklenička k těmto závěrům: Vlastníci se shodují na nedostatečném zastoupení interakčních prvků v krajině. Jen málokterý vlastník orné půdy se však cítí být spoluvlastníkem krajiny. Ochota vytvořit na své půdě interakční prvky a dobrovolně snížit velikost orané plochy je velmi nízká.

3.2

— **P**rostupnost kulturní krajiny —

Američan Dayton Stoner ve svém článku v roce 1925 poprvé použil pojem „Straßenökologie“, ve volném překladu „ekologie silnic“. Popisoval negativní vliv dopravní infrastruktury a své tvrzení kvantifikoval na pozorované mortalitě zvěře na tamních silnicích v Iowě v důsledku střetu zvěře s vozidly (Stoner 1925). Silniční ekologie je pojem, který vznikl spojením slov silnice a ekologie. Silnice je cesta využívaná auty. Ekologie je věda zabývající se vztahy mezi organismy navzájem a mezi organismy a jejich prostředím. Silniční ekologie se zabývá vztahy mezi organismy a prostředím podél silnic (Forman et al. 2003).

Dopravní infrastruktura, zejména vysokorychlostní silnice, patří mezi nejčastěji uváděné krajinné bariéry antropogenního původu. Krajinné bariéry zapříčiňuje jev, který je znám pod pojmem bariérový efekt. Jedná se o situaci, kdy je v důsledku tvorby umělých překážek (bariér) snížena či zcela přerušena přirozená prostupnost krajiny (Anděl et al. 2005; Miko et Hošek 2009; Kolář et al. 2012).

Bariéra může mít nejen liniový ale i plošný charakter. Plošné bariéry mohou spočívat v jednotvárnosti a homogenním charakteru své plochy. Takové plochy snižují rozmanitost a tím i stabilitu krajiny. Mezi příklady lze uvést zastavěné území obce a také intenzivně využívaná zemědělská plocha (Sklenička 2011). Zemědělsky obhospodařovaná půda a zastavěná území mají dle studií negativní vliv na druhovou skladbu živočichů a rostlin (Jokimäki a Huhta, 2000, Niemelä, 2001, Chalfoun et al., 2002, Lienert, 2004).

Vytvořené překážky, ať mají liniový nebo plošný charakter, rozdělují krajinu na stále menší celky (fragmenty). Snížená prostupnost (permeabilita) krajiny omezuje přirozený pohyb živočichů, rostlin a energetických složek ekosystému. Fragmentace krajiny umělými bariérami může vést až k vytvoření takzvaných izolovaných ostrovů a izolovaných populací (teorie ostrovní biogeografie), jejichž životaschopnost je dle studií vnějšími tlaky ohrožena daleko podstatněji, než populace většího rozsahu. Současně s fragmentací krajiny, významně narůstá negativní vliv okrajového efektu (anglicky edge effect) – každý fragment krajiny má svůj okraj. Jedná se o prostředí, kde se setkávají vlivy obou dvou prostředí najednou. Okraj území je vždy konkurenčně náročnější prostředí než středová zóna území. Organismy, které za svůj areál volí středové zóny, přichází v důsledku rozšiřujícího se okrajového efektu o velikost svého areálu (Anděl et al. 2005; Miko et Hošek 2009; Kolář et al. 2012; Primack et al. 2011). Forman a kol. (2003) zdůrazňuje, že izolované populace jsou vystaveny vysokému riziku, které může vyústit k zániku dané populace a spolu s ní i možné ztrátě geneticky cenného materiálu.

Negativní vlivy fragmentace v krajině pociťuje i člověk coby turista. Při průchodu krajinou naráží na překážky v podobě vysokorychlostních silnic, dálnic, oplocených soukromých pozemků, rozsáhlých polí a zaniklých cest. Autor připodobňuje neprůchodnost krajiny k jistému druhu nesvobody, která je dědictvím minulého století. (Sklenička 2011). Autor (Di Giulio et al. 2009) potvrzuje, že fragmentace krajiny přináší negativní vliv nejen v biologické rovině, jako je například úbytek a fragmentace stanovišť či snížení migrace mezi populacemi a mortalita zvěře na silnicích, ale i v rovině kvality života člověka. Člověk negativní vliv fragmentace krajiny nejvíce pociťuje v příměstských a městských oblastech, kde je problematika tvorby bariér velmi intenzivní. Tyto oblasti jsou charakteristické malými plochami izolovanými silnicemi, sídlí a intenzivně obhospodařovanou zemědělskou půdou (Di Giulio et al. 2009).

Autoři Matsuoka a Kaplan (2008) vymezili tři základní kategorie lidských potřeb spojených s přírodními prvky. Autoři popisují, že člověk ve svém životním prostředí vyhledává esteticky hodnotné prvky, přímý kontakt s přírodou a možnost rekreačních činností v přírodě. Snadná dostupnost výše uvedených bodů je pro člověka důležitá pro odbourávání stresu a zkvalitnění života. Zejména v hustě osídlených oblastech mohou i malé plošky přírodního charakteru (lesy, solitérní stromy a jiné) zlepšit kvalitu života pro místní obyvatele (Kaplan 2001; Korpela et al. 2001).

Liniové stavby nemusí nutně vždy pro krajinu představovat migrační bariéru. Zatímco pro některé druhy představují cesty, silnice, železnice a vodní toky bariéru, pro jiné druhy mohou sloužit jako koridor nebo dočasné stanoviště, které využije jen jako „nášlapný kámen“.

Za určitých podmínek mohou působit i jako koridory a přispět tak ke zvýšení konektivity v krajině. Důležitá je šířka koridoru, která snižuje negativní vlivy okrajového efektu. Spíše než souvislý koridor však autoři doporučují „polootvřené koridory“, které v krajině působí jako takové nášlapné kameny, díky kterým mohou jednotlivé druhy krajinou migrovat (Coffin 2007; Travers et al. 2021).

Při srovnání stanovištních podmínek okrajů silnic a přilehlé zemědělské půdy, nabízejí okraje silnic ekologicky stabilnější prostředí. Okraje silnic nabízí heterogenní prostředí a jsou často osidlovány rozmanitými druhy bylin a dřevin, mají vyšší schopnost poutat v sobě uhlík a jsou více odolné vůči erozi. Čím širší je okraj silnice, tím větší jsou pozitivní účinky (Ding et al. 2022). Zvýšený pozitivní efekt spojený s širokými silničními okraji popisuje například Saarinen a kol. (2005) na zaznamenané pestrosti výskytu motýlů podél dálnic oproti pozorované pestrosti podél menších silnic městského a venkovského charakteru.

Z hlediska bilance pozitivních a negativních účinků jsou nezpevněné polní cesty protínající plochy intenzivně obhospodařované půdy považovány za přínos. Autoři (Suárez- Esteban et al. 2013) studovali šíření semen výkaly živočichů (endozoochorie) podél nezpevněných cest. Zjistili, že některé druhy se těmto cestám vyhýbají, zatímco jiné je vyhledávají a využívají je pro značkování svého území pomocí trusu. Z toho důvodu označuje tato studie nezpevněné cesty, jako jsou ty polní, za koridory pro šíření semen rostlin s dužnatými plody.

3.3

— Prvek cesty v krajině —

Slovo cesta je z hlediska etymologického původem z latinského *via* a italského *viale* (cesta, prospekt) (Hendrych 2015a).

3.3.1

— Význam cest v krajině a jejich vztah k člověku —

První cesty v krajině byly v podstatě prošlapané linie. Jejich prvním tvůrcem byla kromě člověka také zvířata. Zvířata, jako například mamuti, koně, sobi a jiní velcí savci pohybující se ve stádech, migrovala krajinou z různých důvodů – měnící se roční období, migrace za zdroji potravy, hledání vhodného protějšku k reprodukci a další. Zvířata při pravidelných pohybech krajinou vyšlapaly též cesty jako člověk. Oba původci cest (člověk i zvíře) vyhledávali v krajinném reliéfu přirozené trasy, tzv. predispozice krajiny, které jim nabízely co možná nejsnazší průchod krajinou (Květ 2003).

Cesty, které člověk vytvořil, začaly velmi brzy nabývat na významnosti. Nejenom, že umožnily snazší, rychlejší a bezpečnější průchod krajinou, ale také začaly plnit mnohé funkce. Mezi ty nejvýznamnější patřil rozvoj obchodu a vznik informační sítě, která se dle autora příliš nelišila od informační sítě, jak ji známe dnes, pouze byla pomalejší (Květ 2003).

Květ (2003) dělí cesty dle jejich hierarchie do tří kategorií. První kategorií jsou cesty lokálního charakteru, které sloužily pouze v místním měřítku. Druhou kategorií jsou cesty regionální, které propojovaly vzdálenější sídla. Třetí kategorií jsou cesty dálkové, které se uplatňovaly zejména pro obchod.

Lidé začali putovat na delší vzdálenosti a přinášeli s sebou různé předměty určené k obchodování a také nehmotné hodnoty v podobě ústně předávaných sdělení. Ústní sdělení byla různé povahy. Mohlo se jednat o informace typu zpráva o úmrtí významné osoby, narození dítěte v sousední vesnici, průběh přírodní katastrofy a tak podobně. Sdělení se mohlo také týkat nových objevů, technologií, léčitelských postupů, náboženských směrů, uměleckých disciplín jako je zpěv či hudba a mnohé další. Významné cesty se staly také terčem loupeživých přepadení (Květ 2003).

V rámci krajiny byla cestní síť něco jako kulturní osnova krajiny. Cesty soustřeďovaly množství lidí z různých míst a za nejvýznamnější byly z tohoto pohledu považovány křižovatky. Křižovatky a brody nesou symboliku spojení mezi lidmi navzájem. Na křížení cest byly nejčastěji umisťovány rozličné drobné sakrální stavby, které se však mohly nacházet i jinde podél cesty. Nejčastějšími objekty byly kapličky, kaple, sochy světců a boží muka (Hendrych 2015b; Květ 2003).

Cesty zprvu sloužily zejména jako spojnice mezi různými body. Zcela přirozeně brzy přebraly funkci informační sítě, místo obchodu a sociálních kontaktů. Podél cest zanechával člověk stopy architektury v podobě náboženských symbolů, z těch dochovaných čerpáme historické poznatky dodnes. Mezi další funkce cestní sítě patří jejich biologický a ekologický přínos. Podél cest vznikají stanovištní podmínky odlišné od okolních ploch, které mohou vyhovovat životní strategii živočichům a rostlinám, pro něž okolní krajina nenabízí vhodné stanoviště. Cesty tak zvyšují pestrost krajiny, takzvanou diversitu (Hendrych 2015a; Květ 2003). Sazení stromů podél cest a na hranicích pozemků bývalo dříve tradiční záležitostí (Sklenička 2011).

Z estetického hlediska jsou cesty významnou hodnotou naší krajiny. Liniový charakter cest vnáší do obrazu krajiny kontrastní prvek. Mezi lineární prvky v krajině patří cesty, příkopy, meze, strouhy, hranice polí a plůžin. Liniový charakter cest umocňuje doprovodná vegetace, která je buďto záměrně vysazovaná nebo je výsledkem přírodních procesů. Kulturní krajina je dnes ve velké míře obrazem, který vytvořil člověk a jehož prostorovou organizaci tvoří struktura uměle vytvořených ekosystémů. Linie cest a doprovodné vegetace vnáší do krajiny harmonii a jsou-li cesty vedeny citlivě po vrstevnicích, působí jejich obraz i přirozeným dojmem (Hendrych 2015b).

První cesty v krajině vznikaly často v návaznosti na přírodní podmínky. Je obecně platné, že při možnosti volby si v životě volíme cestu, která se nám jeví jako ta nejméně komplikovaná. Jinak tomu nebylo ani v minulosti při průchodu krajinou. Květ (2003) uvádí termín „přírodní predispozice krajiny“. Přírodní predispozice krajiny popisuje příhodnost dané krajiny k vytvoření „schůdné“ cesty.

Jednou z možných přírodních predispozic pro vznik cesty v krajině mohla být například hydrografická síť daného území (soustava povrchových vodních zdrojů v povodí). Cesty pochopitelně nevznikaly podél každého toku – podmáčené půdy mokřadních společenstev, úzká údolí s divoce meandrujícím tokem či zcela zatopená údolí neposkytovaly příhodné podmínky pro vznik cesty. Pokud se však v okolí vyskytoval větší vodní tok, který protékal krajinou pozvolně, v mělkém korytě a s rovinatou údolní nivou, ukázalo se být velmi výhodné směr takového toku jednoduše okopírovat. Cesta se pak nacházela na nejbližší vhodné terénní terase. Tyto trasy nabídly svým uživatelům pohodlné cestování podél vodního zdroje a bez nutnosti překonávat kopce s četnými úseky stoupání a klesání (Květ 2003).

Hydrografická síť pochopitelně nebyla jedinou krajinnou predispozicí. Na průběh stezek měly vliv přírodní překážky, které tvořily migrační bariéru v krajině. Mezi přirozené bariéry patří například moře, vodní tok nebo pohoří. Nicméně pozvolné stoupání po hřebenech mohlo nabídnout vhodné podmínky pro vznik cesty (Květ 2003).

Na hustotu cestní sítě měl velmi dobrý vliv trend období začátku neolitu (před přibližně pěti tisíci lety před naším letopočtem), kdy se lidé začali usazovat a tvořit sídla. Osídlení bylo soustředěno v úrodných nížinách, které byly příhodné pro vznik zemědělství. Autor uvádí, že dosud se v krajině nacházely spíše stezky, které neměly příliš stabilní charakter. Navíc cesty, které začaly vznikat jako propojení jednotlivých sídel v krajině, lze jen těžko dešifrovat z přirozeného terénu, neboť základem pro vznik jejich trasy nevycházel z predispozic krajiny. Bez přírodních predispozic vznikaly také takzvané slepé trasy, které vedly například na pole, do lesa, a tak podobně (Květ 2003).

Rostoucí počet obyvatel, vznik nových sídel a kultivace krajiny na zemědělsky obhospodařované pozemky měly přímou úměru s rozvojem cestní sítě. Vznikaly nejen cesty regionálního významu i dálkové cesty. Rostoucí trend osidlování krajiny a vznik nové cestní sítě vrcholil zhruba začátkem 14. století. V průběhu 14. a 15. století došlo k zániku mnoha sídel, a protože celá řada cest ztratila svůj význam, tak zanikly spolu se sídly. Od té doby zaznamenáváme postupné zanikání původních cest. Velké množství cest zaniklo také na konci 18. století. Nejvýznamnější rozpad cestní sítě však způsobilo budování císařských silnic a železnic na přelomu 19. a 20. století a dále rozvoj automobilismu ve 20. století. Rozvoj dopravy vedl k potřebě změnit cestu na silnici, které zprvu propojovaly jen nejvýznamnější a největší města. Na mizení cest z naší krajiny se také podílelo zavedení nových technologií

v oblasti zemědělství – scelování polí, rozorání mezí i řady polních cest. V současné době navazuje na potřebu zprůchodnění krajiny tvorbou turistických tras (Dorst 1985; Šmajš 1995).

3.3.3

— Zaniklé cesty ve starých mapách —

Cesty jsou stopou lidského pohybu v krajině. Dávno zaniklé cesty po sobě v krajině zanechávají jen málokdy čitelnou stopu o své přítomnosti. Určitým vodítkem může například osamoceně stojící kaplička. Zkušený čtenář pak může ledacos vyčíst z drobných barevných či reliéfních odchylek na aktuálních leteckých snímcích. Jedním z relativně spolehlivých zdrojů, ze kterého lze čerpat informace o vývoji cestní sítě, jsou staré mapy (Květ 2003).

Na starých mapách je lineární průběh cest s doprovodnou vegetací velmi často dobře viditelný, díky tomu jsme schopni identifikovat průběh již zaniklých cest, anebo určit stáří těch dochovaných (Hendrych 2015b).

Spolehlivost jednotlivých map se různí. Autor považuje za nejvhodnější mapové měřítko přibližně 1:1 000 000. Pro podrobné zkoumání krajiny doporučuje mapy III. vojenského mapování. Dále uvádí také mapy I. a II. vojenského mapování, které ale nejsou vždy dostupné. Ke zvýšení jejich důvěryhodnosti je dobré konfrontovat mapu se skutečným reliéfem (Květ 2003).

Výše uvedené podklady nás vedou ke znovuobjevení původní podoby naší krajiny. Část původních prvků jsou hodnoty, které jsou v paměti krajiny uchovány ještě dlouho potom, co je člověk zničil. Část historie naší krajiny je uchována již jen ve starých mapách a kronikách (Sklenička 2011).

3.3.4

— Doprovodné objekty cest —

Podél cest, a zejména na jejich křížení, byly často umísťovány drobné sakrální stavby. Některé objekty se dochovaly dodnes. Nejčastěji se jednalo o kapličky, kaple, sochy světců a boží muka (Hendrych 2015b; Květ 2003).

Kromě prvků architektury jsou cesty lemovány doprovodnou vegetací, která je buďto záměrně vysazovaná nebo je výsledkem přírodních procesů. Vegetace je tvořena hlavně keři a stromy, které mohou být solitérní povahy, tvořit rozvolněné skupiny, anebo mají jasnou lineární formu (Hendrych 2015a).

Nejvýraznější liniový charakter mají vysazovaná stromořadí podél cest, a o to výraznější je, je-li stromořadí vysazené v pravidelném sponu a podél obou stran cesty. V minulosti byla výsadba stromů podél cest dokonce povinná, bylo tomu tak například ve Francii, Sasku, Prusku či Dánsku (Hendrych 2015b).

Lineárnost stromořadí přináší i vertikální směr v podobě sloupového uspořádání kmenů stromů. Stromořadí a zejména alej jsou vnímána jako architektonicky velmi významný prvek a své uplatnění našla například v baroku, klasicismu a empíru. Odlišného charakteru stromořadí lze dosáhnout použitím vhodného druhu dřeviny a významnou roli zde také hraje stáří výsadby. Autor připodobňuje prostor cesty lemované oboustrannou alejí k interiéru a vertikály stromů ke sloupovité kolonádě (Hendrych 2015a; Hendrych 2015b).

Stromy vysazované podél cest mají polyfunkční charakter. Kromě estetických a kulturních hodnot obohacují stromy krajinu o další ekologické, produkční a rekreační funkce (Hendrych 2015b).

Stromy zvyšují diversitu krajiny, poskytují útočiště a zdroj potravy různým živočišným druhům. Stromy svými kořeny zpevňují podloží a příkopy podél cest. Koruny vytváří stín, čímž pomáhají vyrovnat letní teplotní výkyvy, také slouží jako větrolam, zachytávají prachové částice, snižují hlučnost. Tyto a další jiné funkce výrazně zlepšují mikroklimatické podmínky podél cest (Hendrych 2015b).

Co se týká produkčních funkcí, jedná se především o produkci ovoce a medonosné druhy dřevin. Z ovocných druhů lze jmenovat například jabloně, hrušně, třešně, višně, slivoně, ořešáky a lísky, medonosné druhy jsou majoritně zastoupeny lipami, duby a jilmy (Hendrych 2015b). Všeříkající je pak přirovnání Václava Cílka – krajina ovocného štrůdlu (Cílek 2004).

3.3.5

— Legislativní úprava polních cest —

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění, upravuje problematiku dopravních cest. Tento zákon rozlišuje čtyři druhy pozemních komunikací a to dálnice, silnice, místní komunikace a účelové komunikace. Velikost silničního ochranného pásma se liší podle třídy silnice. U dálnic je velikost ochranného pásma 100 metrů od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, u silnic I. třídy 50 metrů od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu a u silnic II. a III. třídy 15 metrů od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu. V rámci ochranného pásma platí přísnější opatření týkající se stavební, reklamní či pěstební činnosti. Doprovodná vegetace nesmí ohrozit bezpečnosti užívání pozemních komunikací, ani nadměrně míře ztěžovat jejich údržbu. Dle § 33 tohoto zákona musí být u silnic a u I. a II. třídy místních komunikací zachován rozhledový trojúhelník, tedy u hlavních silnic nesmí být od křižovatky ve vzdálenosti 100 metrů a u vedlejších silnic ve vzdálenosti od křižovatky

50 metrů vysazovaná žádná vegetace, která by bránila v bezpečném výhledu. Dále na vnitřní straně oblouku o poloměru menším 500 metrů včetně nesmí být vysazovány stromy ani vysoké keře či jiné kultury, které by bránily bezpečnosti provozu. Výjimkou je zde pouze případ lesních porostů, které zajišťují stabilitu okraje lesa. Polní cesty, které jsou tématem této bakalářské práce, jsou řazeny do kategorie účelové komunikace. Účelová komunikace je dle § 7 definována jako komunikace, jejíž účel je spojovat nemovitosti s ostatními pozemními komunikacemi, spojovat jednotlivé nemovitosti navzájem nebo spojovat nemovitosti s obhospodařovanými pozemky. U těchto se předpokládá, že je primárně budou užívat vlastníci nemovitostí, nicméně zejména polní a lesní cesty podléhají právu obecného užívání, a tak nikoho nelze vyloučit z práva je užívat.

Polní cesta je dle ČSN 73 6109 „účelovou komunikací, která slouží zejména k zpřístupnění pozemků vlastníků, zpřístupnění krajiny a k dopravě“. Polní cesty jsou v této normě kategorizovány dle významu na polní cesty hlavní, vedlejší a doplňkové. Podle povrchu se dělí na zpevněné (hlavní a vedlejší) a nezpevněné (doplňkové). Důraz je kladen na krajinářské úpravy a doporučuje se použití doprovodné dřevinné vegetace, což zvyšuje pestrost krajiny a dotváří krajinný ráz. Norma dále upravuje technické požadavky na konstrukci cest a rychlost jízdy motorových vozidel.

V analytické části bude proveden sběr informací a na jejich základě bude sestavena charakteristika řešeného území. Bude vymezena lokalizace zájmového území, dále budou popsány klimatické poměry, přírodní podmínky a kulturní bohatství obce. Čerpáno bude z dostupných literárních a internetových zdrojů. Pokud je k dispozici platný územní plán, bude v práci pro potřeby určení budoucího vývoje použit jako podkladový materiál.

Za použití dostupných mapových děl, leteckých snímků a zápisů v kronikách obce bude vytvořena podrobná analýza vývoje cestní sítě v daném území. Stávající stav bude zkoumán na aktuálních ortofotomapách a ověřen v terénu. Předmětem zájmu jsou cesty místní, zejména pak takové, které propojují vesnická sídla v řešeném území nebo které tvoří vycházkové okruhy. Při inventarizaci cest v krajině bude rovněž zaznamenán výskyt doprovodných objektů (drobná sakrální architektura) a prvků zeleně.

Porovnáním zjištěných dat týkající se stávajících i zaniklých dat vznikne podklad pro návrh doplnění cestní sítě. Výstupem bude prezentován v textové a grafické (mapové) podobě.

Zdroje použitých dat:

- letecké měřičské snímky z poloviny 20. století dostupné například zde:

< <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map/>>;

< <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/> >

- historické archivní mapy zpřístupněné v elektronické podobě řadou serverů, například zde:

< <https://ags.cuzk.cz/archiv/> >;

< <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map/>>;

< <http://oldmaps.geolab.cz/>>

5.1 Lokalizace zájmového území

5.2 Územní plán

5.3 Klimatické podmínky

5.4 Přírodní podmínky

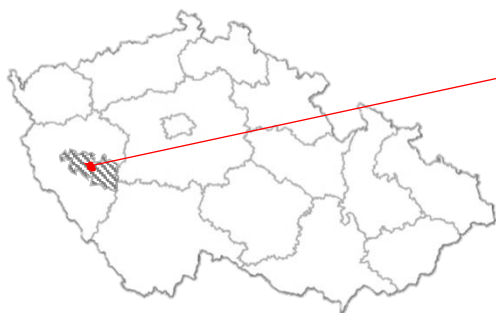
5.5 Kulturní bohatství

5.6 Historie území

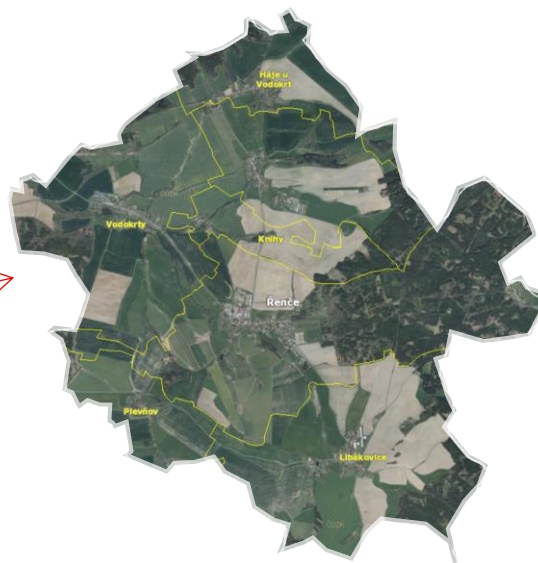
5.7 Cestní síť v archivních mapách a leteckých snímcích

5.8 Současný stav cestní sítě

Řešené území, obec Řenče, se nachází v rámci České republiky v Plzeňském kraji, v okrese Plzeň jih (viz obrázek 1). Obec leží asi 30 kilometrů od Plzně a 8 kilometrů od Přeštice. Řenče mají obec s rozšířenou působností i obec s pověřeným obecním úřadem v obci Přeštice. Pod obec Řenče spadá 7 venkovských sídel: Řenče, Libákovice, Plevňov, Knihy, Osek, Vodokrty a Háje (viz obrázek 2). Tato práce se dále zabývá částí obce, která je stejnojmenně pojmenována a dále v práci je nazývána jen Řenče (ČSÚ © 2022; obec Řenče ©



Obrázek 1 — Umístění okresu Plzeň-jih a obce Řenče v rámci České republiky, zdroj: cuzk.cz, upraveno autorem



Obrázek 2 — Obec Řenče, zdroj: geoportal.gov.cz, upraveno autorem

2022).

Další identifikační údaje (obec Řenče © 2022)

- souřadnice WGS 84: 49° 34.799 severní šířky, 13° 24.60 východní délky
- celková výměra obce je přibližně 26,16 čtverečních kilometrů
- k 31.21. 2020 bylo v rámci sčítání zjištěno 912 obyvatel
- průměrná nadmořská výška je 432 metrů nad mořem

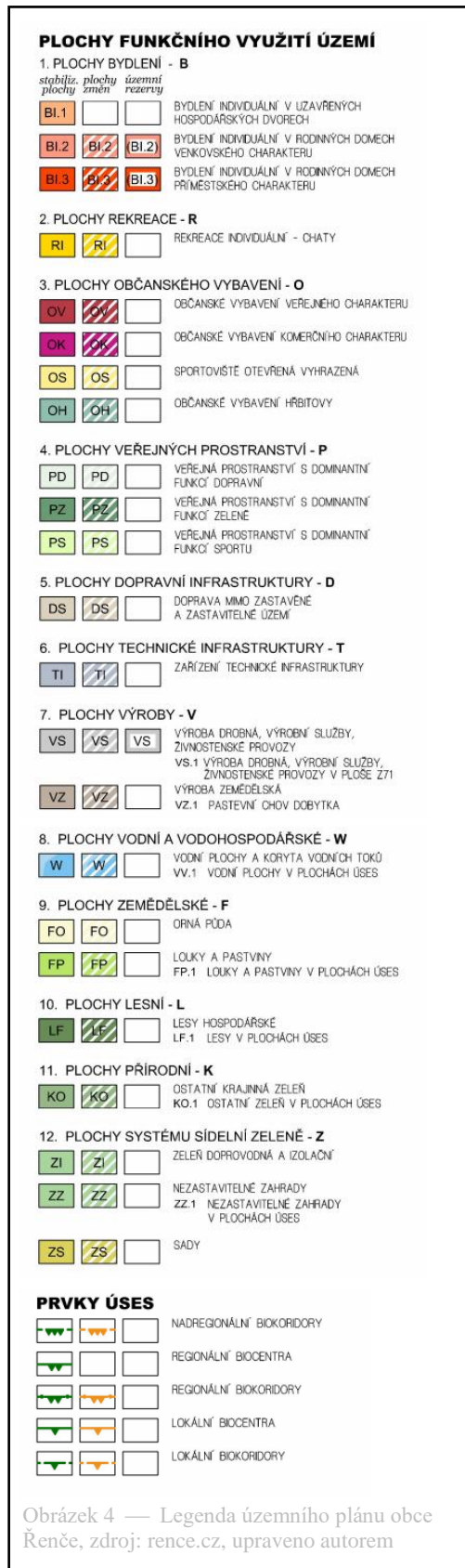
Územní plán jasně definuje plochy sídelní zeleně, zastavěné území obce, zastavitelné plochy, zemědělské plochy, plochy krajinné zeleně a jiné.

Cenným zdrojem dat je zde zákres biocenter a biokoridorů v rámci územního systému ekologické stability (ÚSES) a to jak na lokální, regionální i nadregionální úrovni. Zajímavou informací je též zápis pomístních názvů.

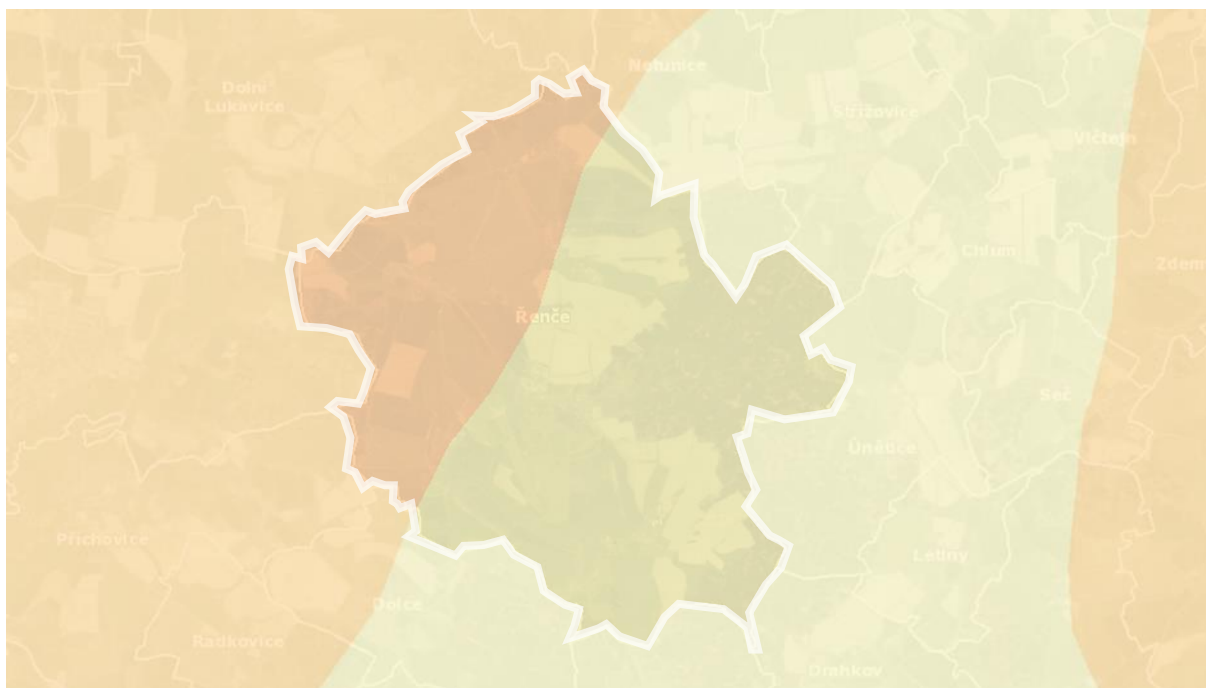
Ve všech správních celcích s výjimkou Oseka a Plevňova je v územním plánu jasně vyznačena územní rezerva zastavitelného území, kde by do budoucna mohly vzniknout nové plochy pro bydlení a občanskou vybavenost.

V územním plánu je stanoven záměr na vytvoření podmínek pro zvýšení retenční schopnosti tamní krajiny, snížení větrné a vodní eroze. Navrženy jsou suché poldry, vsakovací pásy luk rozdělující souvislé plochy orné půdy na svažitéch pozemcích a navrženy jsou i podél vodotečí. Například v okolí Libákovice a Plevňova je zakresleno na úkor zemědělské půdy několik nových ploch lučních porostů.

V plánu jsou v rámci extravilánu obce zachovány hodnotné přírodní oblasti a tyto jsou dále mezi sebou propojovány. V plánu proto je zakresleno velké množství drobných prvků zeleně a zejména lineární zeleně, která slouží hlavně jako doprovodná vegetace stávajících cest i podél nově navržených. Cestní síť byla rozšířena o řadu účelových komunikací a několik nových tras určených primárně pro využití pěší turistiky a cyklistiky. Část linek zeleně vede krajinou i mimo cestní síť a rozděluje tak větší bloky orné půdy na menší. Stávající stromořadí podél cest je v novém územním plánu doplněna v maximálním možném rozsahu. Vybrané úseky této zeleně rozšiřují stávající prvky ÚSES.

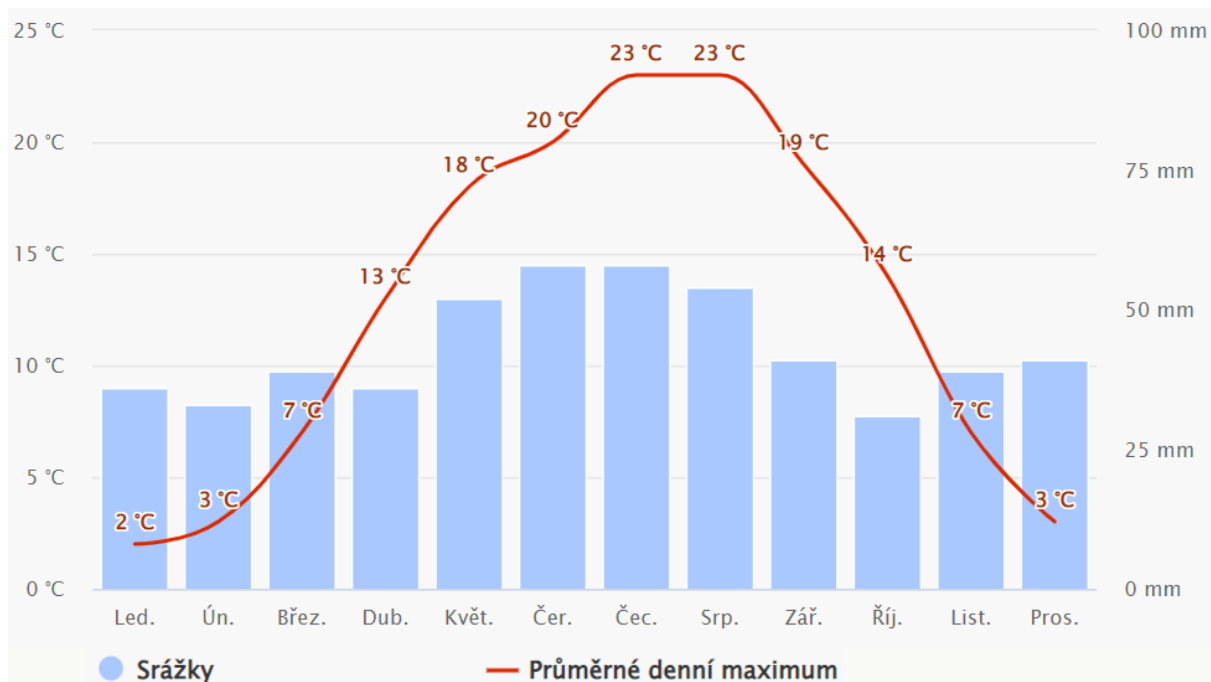


Dle klasifikace klimatických oblastí (viz obrázek 5) Řenčemi prochází mírně teplá a teplá klimatická oblast, která zasahuje převážnou část území České republiky. Pro tyto oblasti je typické teplé léto dlouhé 20-40 (50) dní s průměrnou teplotou cca 15 °C a srážkami 200-400 mm. Zima je mírně chladná s 50-60 ledovými dny, průměrnou teplotou -2 až -3 °C a srážkami 200-400 mm. Z naměřených dat mezi roky 1981-2010 byla pro okres Plzeň-jih zjištěna průměrná roční teplota 7,6 °C a průměrný roční srážkový úhrn 684 mm. (www.portal.chmi.cz). Z dlouhodobého pozorování místních vyplývá, že srážky z letních dešťových mraků, které přechází přes území, obvykle spadnou v blízkém okolí mimo Řenče. Řenče pravděpodobně leží ve srážkovém stínu.



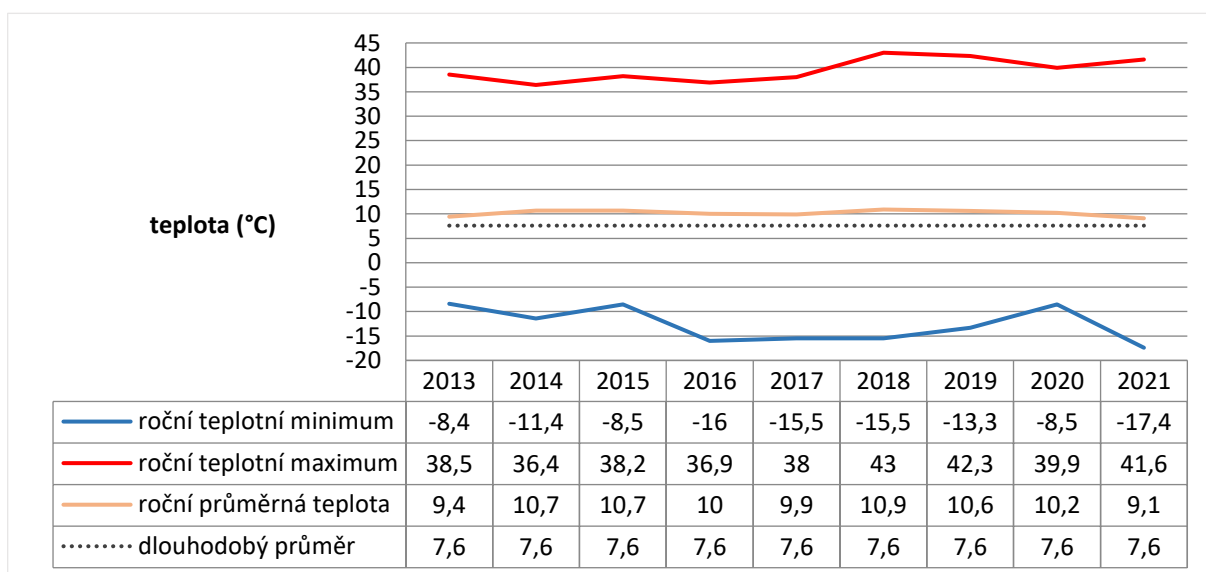
Obrázek 5 — Klimatické oblasti, zdroj: geoportal.gov.cz, upraveno autorem

Graf (viz obrázek 6) ukazuje průměrné hodnoty z předešlých třiceti let naměřených přímo v obci Řenče. Červená křivka „průměrné denní maximum“ ukazuje maximální teplotu průměrného dne pro každý měsíc v roce pro Řenče. Nejteplejšími měsíci jsou zde červenec a srpen s průměrnou maximální denní teplotou 23 °C. Nejchladnějšími měsíci jsou prosinec, leden a únor s průměrnou maximální denní teplotou 2-3 °C. Vedle červené křivky je graf tvořen ještě modrými sloupci, které představují měsíční úhrn srážek, rovněž jako průměr ze sběru dat z posledních třiceti let. Dlouhodobě platí, že za nejsušší měsíce jsou zde únor, duben a říjen, zatímco nejvyšší měsíční úhrn připadá na období letních měsíců.



Obrázek 6 — Průměrné hodnoty teplot a srážek za posledních 30 let z obce Řeňče, zdroj: meteoblue.com

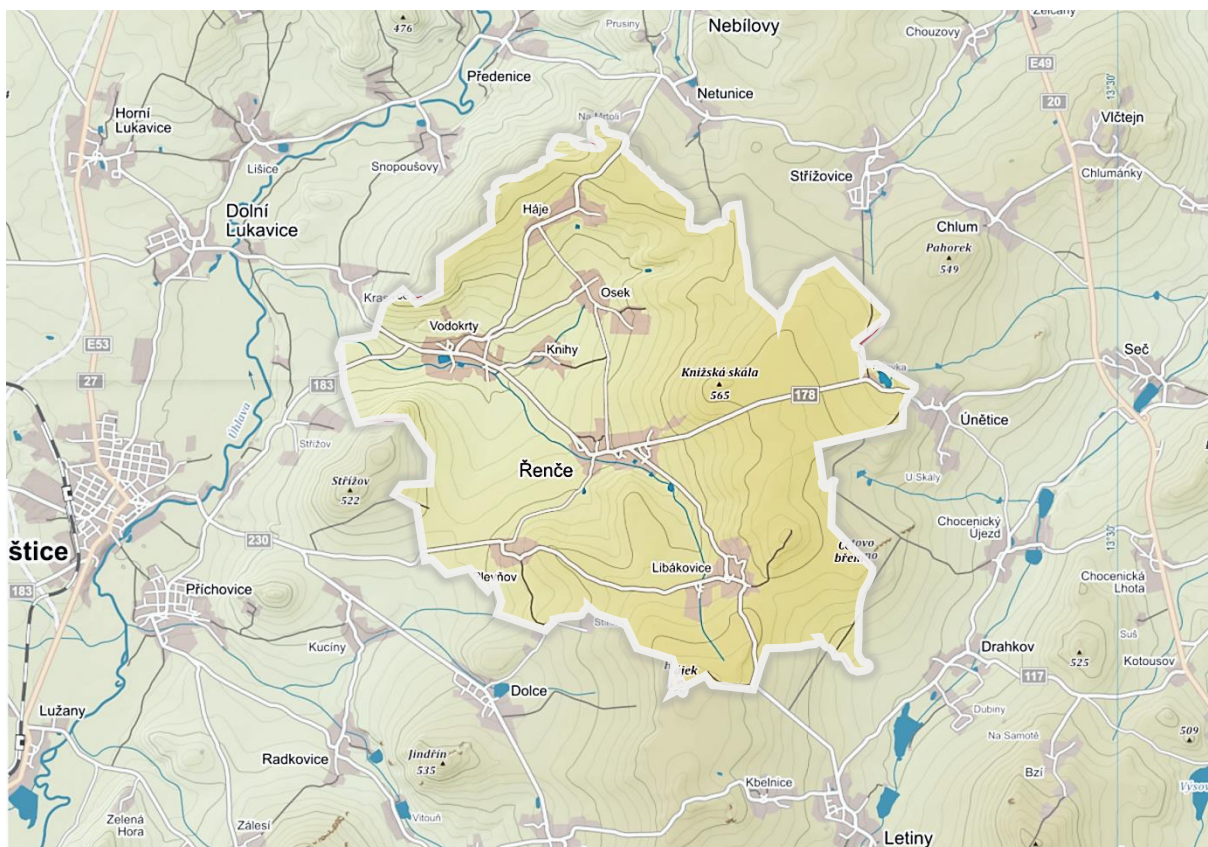
Obrázek 7 ukazuje roční teplotní extrémů a roční průměrnou teplotu v obci Řeňče v porovnání s dlouhodobým teplotním průměrem v okrese Plzeň-jih. Uvedená data jsou měřena mezi roky 2013 a 2021. Roční průměrná teplota byla ve sledovaném období vyšší, než je dlouhodobý průměr okresu. Teplotní maxima horní hranice teploměru se pohybují až okolo 40 °C, například v roce 2018 zde bylo dokonce naměřeno 43 °C. Ve spodní škále teplot klesá v zimě hodnota na teploměru k – 15 °C. V rámci sledovaného období padl teplotní rekord v roce 2021 s naměřenými – 17,4 °C.



Obrázek 7 — Teplotní extrémů a průměrná roční teplota z let 2013-2021, zdroj: autor práce

Obec Řeňče se rozprostírá na zvlněném reliéfu Plzeňské pahorkatiny. Okres Plzeň-jih je z geologického hlediska tvořen usazenými horninami algonkického (geologická éra mezi prahorami a prvohorami) až devonského stáří. Jsou to převážně břidlice a fylity, buližníky a vápence prostoupené vyvrělými spility (ČSÚ © 2022; obec Řeňče © 2022).

Krajina Řeňče je zvlněná a od východu svažítá. Hranice obce jsou tvořeny zalesněnými kopci, zatímco lidská obydlí se převážně nachází v údolích či mírně zvlněných stráních. Téměř pětinu území zabírají lesní plochy, východní část území je pokryta lesním porostem. Jedná se zároveň o nejnvýše položenou část území. Nejvyšší bod je položen jižně od Libákovic a jmenuje se Hájek (585 m n. m.). Lesy jsou převážně jehličnaté. Smíšené kultury se objevují především podél dopravních cest, a také čím blíže se nacházíme u lidských obydlí. Ze zemědělsky využívaných ploch představuje orná půda hlavní podíl, významné zastoupení mají i louky. V menšině jsou pastviny.



Obrázek 8 — Reliéf obce Řeňče, zdroj: mapy.cz, upraveno autorem

Obcí protékají drobné vodní toky. Takzvaný Divoký potok pramení nad Libákovicemi, protéká Řeňčemi až k Vodokrtům a dále se vlévá do Úhlavy. Z vodních ploch jmenujme například Rybník Buběňák u silnice z Řeňče do Libákovic, rybník Olšanka vedle místního hřbitova, rybník „Za naháječkou“ a plochy koupališť ve Vodokrtěch a nevyužívané koupaliště v Řeňčích. Mezi další významné přírodní bohatství patří místní skály a staré lomy.

Okolní krajina obce Řenče je dle typologie české krajiny podle využití tvořena lesozemědělskou krajinou. Významná krajinná zeleň se nachází na západní a severovýchodní části území (viz obrázek 5). Podél údolních niv Oseckého potoka a potoka Lukavice je veden biokoridor lokálního významu. Tyto dva toky se již mimo řešené území vlévají do řeky Úhlava, kde se napojují na biokoridor regionálního významu.



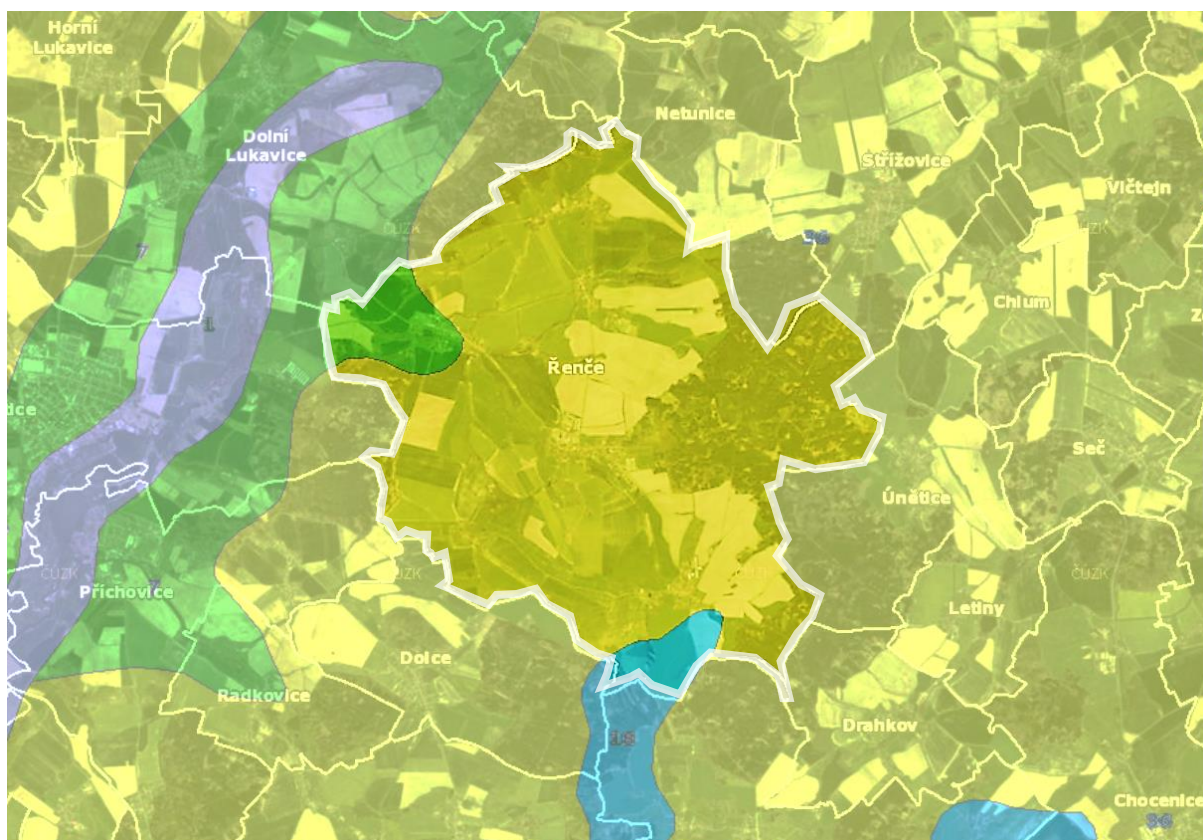
Obrázek 9 — Stávající prvky ÚSES, zdroj: geoportal.gov.cz, upraveno autorem

Západním cípem katastru Vodokrt prochází biokoridor nadregionálního významu, jeho ochranné pásmo však zasahuje do jedné třetiny území obce. Na západní hranici Vodokrt a na východní hranici Oseka se nachází biocentrum lokálního významu, každé o velikosti přibližně 120 hektarů.

V mapě (viz obrázek 5) je také zakreslen návrh nových prvků územního systému ekologické stability. Na území obce je navržen lokální biokoridor, který ve velké míře kopíruje zalesněnou část území a který by navázal na již existující biokoridor regionálního významu. V obci se nenachází žádné území podléhající zvláštní ochraně dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Dle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky je správní území obce vymezeno třemi typy vegetace – většina území je biková a/nebo jedlová doubrava (viz obrázek 10 žlutá barva), okrajově pak zasahují bučina s kyčelníci devítilistou a černýšová dubohabřina (Neuhäuslová et al. 1998).

Téměř celé území se nachází v oblasti bikové a/nebo jedlové doubravy, typický výskyt je na chudších půdách v nížinném, pahorkatinném a vzácněji submontánním stupni. Dominantní dřevinou acidofilní bikové doubravy je dub zimní. Stromové patro dále zastupuje bříza bělokorá, habr obecný, buk lesní, jeřáb ptačí, lípa srdčitá. V keřovém patru by neměl chybět hloh, růže šípková či krušina olšová. Jedlová doubrava je charakteristická obdobným složením jako biková doubrava, vyzdvihnout je třeba dub letní, dub zimní a jedli bělokorou, v keřovém patře se pak dobře uplatňuje bez černý. V uměle vysazovaných stromořadích se dobře daří bříze bělokoré (zejména v západních Čechách), dubu červenému (zejména v jižních Čechách) jeřábu ptačímu, trnovníku akátu, jabloním. Dále jsou vypsány druhy dub zimní, jírovec maďal, třešeň ptačí a lípa srdčitá, které jsou v daných podmínkách náchylnější a proto jsou v menším zastoupení (Neuhäuslová et al. 1998).



Obrázek 10 — Potenciálně přirozená vegetace, zdroj: geoportal.gov.cz, upraveno autorem

Část Libákovice zasahuje biotop květnatých bučin s kyčelnicí devítilistou, který je charakteristický stromovým patrem s podrostem bylinného patra, kde keřové patro většinou zcela chybí. Stromové patro charakterizuje majoritní zastoupení bukem lesním, doplňkovými dřevinami jsou javor klen, jedle bělokorá a smrk ztepilý. Ve stromořadích se dobře uplatňují jasan ztepilý, javor klen, javor mléč a jeřáb ptačí (Neuhäuslová et al. 1998).

Poslední typ biotopu potenciálně přirozené vegetace zasahuje část Vodokrt ze západní strany. Jedná se o černýšovou dubohabřinu. Zde dominují dub zimní a habr obecný. Doplňkové dřeviny jsou lípa srdčitá, případně lípa velkolistá, dub letní, jasan ztepilý, javor klen, javor mléč, třešeň ptačí. Ve stromořadích se dobře uplatňují třešeň ptačí, lípa srdčitá, lípa velkolistá, javor mléč, ořešák královský, hrušeň obecná a kříženci topolů. Málo

zastoupené jsou pak jabloně obecné a švestky. Keřové patro je vhodné vysazovat s druhy svída krvavá, ptačí zob obecný, hloh jednosemenný, hloh obecný a líska obecná (Neuhäuslová et al. 1998).

5.5

— Kulturní bohatství —

Architektonickou dominantou Řeneč je jednoznačně kostel Sv. Cyrila a Metoděje. Základní kámen byl položen roku 1869. Věž kostela je viditelná ze všech cest, které do vesnice Řeneč vedou. (viz obrázek 11 a 12). Především u kostela a podél cesty směrem ke hřbitovu, se dochovalo nejvíce původních chalup a roubenek. Jsou zde nízké domy s podlouhlým půdorysem a sedlovou střechou, stodoly, sýpky, kolny a staré brány (viz obrázek 13 a 14) (obec Řeneč © 2022).



Obrázek 11 — Západní pohled na Řeneč, v pozadí les a vrch Knižská skála, zdroj: autor práce



Obrázek 12 — Jižní pohled na Řeneč, foceno od místního hřbitova, zdroj: autor práce



Obrázek 13 — Pohled z kostelní věže, zdroj: autor práce



Obrázek 14 — Štít původní chalupy, zdroj: autor práce

Kostel sv. Cyrila a Metoděje je nejvýznamnější sakrální stavbou na území obce (viz obrázek 15 a 16). Menšími stavbami jsou například kapličky v Hájích, Knihách, Libákovcích, Plevňově, Vodokrtech a Oseku. Dále také kříže, svaté obrázky nebo sochy

svatých, například svatá Anna na kopci v lese na rozcestí cest Řeneč, Únětic, Libákovice a Střížovic či třeba socha sv. Jana Nepomuckého v Řenčích.



Obrázek 15 — Kostel sv. Cyrila a Metoděje, zdroj: autor práce



Obrázek 16 — Kostel sv. Cyrila a Metoděje, zdroj: autor práce



Obrázek 17 — Kamenná tvrz, zdroj: autor práce



Obrázek 18 — Hřbitovní zdi a márnice, zdroj: autor práce

Zajímavou stavbou je kamenná tvrz vedle kostela (viz obrázek 17), která pravděpodobně pochází z první poloviny 16. století, ale její vznik není přesně datován. Tvrz je jednoduché gotické architektury. V minulosti prošla přestavbou v renesančním slohu. V 18. století byla tvrz krátce využívána jako sýpka. Od roku 1989 je tvrz opuštěná a nevyužívaná (obec Řeňče © 2022).

Naproti kostelu a tvrzi je mezi třemi lípami monumentálního vzrůstu (původně byly čtyři) umístěn kamenný pomník, který zde stojí od roku 1920 jako vzpomínka padlým v I. světové válce.

V obci se také nachází obecní úřad, který sídlí v budově bývalé fary, která byla postavena na konci 19. století.

Asi 200 metrů za vesnicí směrem na Plevňov spočívá místní hřbitov s malou, již nevyužívanou márnicí (viz obrázek 18). Hřbitov byl zbudován v roce 1899 (obec Řeňče © 2022). Přes hřbitovní zeď je jeden z nejkrásnějších výhledů na otevřený horizont. Zejména krásný je pohled přes hřbitovní zeď mezi větvemi lípy, když se proti vám opírá západní sluníčko a na louce před vámi fialově kvetou kakosty (viz obrázek 12).

Podle pověsti obec založil jistý rytíř Řenek. Ten se pak stal i zakladatelem šlechtického rodu Řenečských z Řeneč, který se postupně rozvětvil a v obci působil až do třicetileté války. (obec Řenče © 2022)

První písemná zmínka o obci se vztahuje k roku 1379 (obec Řenče © 2022). Dle dochovaných písemných pramenů zde bylo ve 14. století vlastnictví pozemků rozděleno mezi tři majitele. Pozemky se dále dědily na syny, z nichž nejvíce zde figurovala rodová linie jistého rodu Suda (Šlégl 1925). V roce 1523 získal ves Řenče a spádová území Plevňov, Osek, Knije, Libákovice, Háje a Lhotku rod Markvartů z Hrádku (Zap 1872) a po roce 1571 připadá vlastnictví Kryštofu Loubskému z Lub, manželovi Veroniky Markvartové z Hrádku. Po smrti Kryštofa Loubského byl dědicem syn Jáchym Ladislav Loubský. V tu chvíli zahrnovalo dědictví ves Řenče, Libákovice, Plevňov, Vodokrty, Knije, Osek, Snopoušovy, Háj a část Předenic (Halada 1993; Šlégl 1925). Dalšími významnými rody, které se dostaly k vlastnictví Řeneč a souvisejících pozemků, byly rod Morzínů, který pozemky vlastnil od roku 1666 do roku 1780, a posléze rod Schönbornů, který panství koupil roku 1794 a prodal jej v roce 1924 Josefu Čejkovi (obec Řenče © 2022).

V roce 1920 byla uplatněna pozemková reforma, kvůli které byl velkostatek rodu Schönbornů rozparcelován a rozdělen mezi menší vlastníky. Původnímu majiteli zůstaly pouze hospodářský dvůr, pivovar, cihelna a část lesů (Kronika fary Řenče 1900-1985).

Vliv komunistické vlády a kolektivizace zemědělství zasáhly Řenče v 50. letech 20. století, kdy zde začala vznikat jednotná zemědělská družstva (JZD). JZD v Řenčích neslo název Stráž a mělo pět zakládajících členů. V sousedních vesnicích byla založena JZD Osek, JZD Mír Vodokrty a JZD Plevňov. Tato družstva se po čase sloučila v jedno s názvem JZD Stráž míru Řenče (Kronika obce Řenče 1922-1984).

Většina historických archivních map a leteckých snímků (letecké měřičské snímky) je dostupná online. Mapy II. (1836-1852) a III. (od 80. let 19. století) vojenského mapování jsou dostupné například na webovém portále <geoportal.gov.cz>. Další mapy jako I. vojenské mapování, Müllerovo mapování, císařské otisky a mapy stabilního katastru jsou dostupné různě na webových portálech <ags.cuzk.cz/archiv>, <mapire.eu> nebo <oldmaps.geolab.cz>.

Müllerovy mapy Čech (1720) a Moravy (1716) zaznamenávají přírodní podmínky (reliéf, vodstvo, zeleň) a prvky spojené s činností člověka (sídla, komunikace, významné objekty jako například doly, vinice, mlýny, poštovní stanice a mnohé další. K mapě se dochovala také podrobná legenda s vysvětlivkami (Laboratoř geoinformatiky UJEP © 2022a).

Na Müllerově mapě (viz obrázek 19) jsou jasně vyznačená všechna sídla, která dnes tvoří obec Řenče - Řenče, Knihy, Osek, Háje, Vodokrty, Plevňov a Libákovice. Na mapě je zřetelný průběh hlavních cest, terén a pokrytí lesními porosty. Při porovnání přesnosti umístění jednotlivých sídel byla zaznamenána pouze větší odchylka v zakreslení Plevňova, ostatní části byly zakresleny s velikou přesností, a proto se dá předpokládat, že i průběh cestní sítě odpovídal skutečnosti. V Řenčích je nakreslena značka pro vesnici se zámekem, pravděpodobně se jedná o zmiňovanou tvrz (viz kapitola 5.5 Kulturní bohatství).



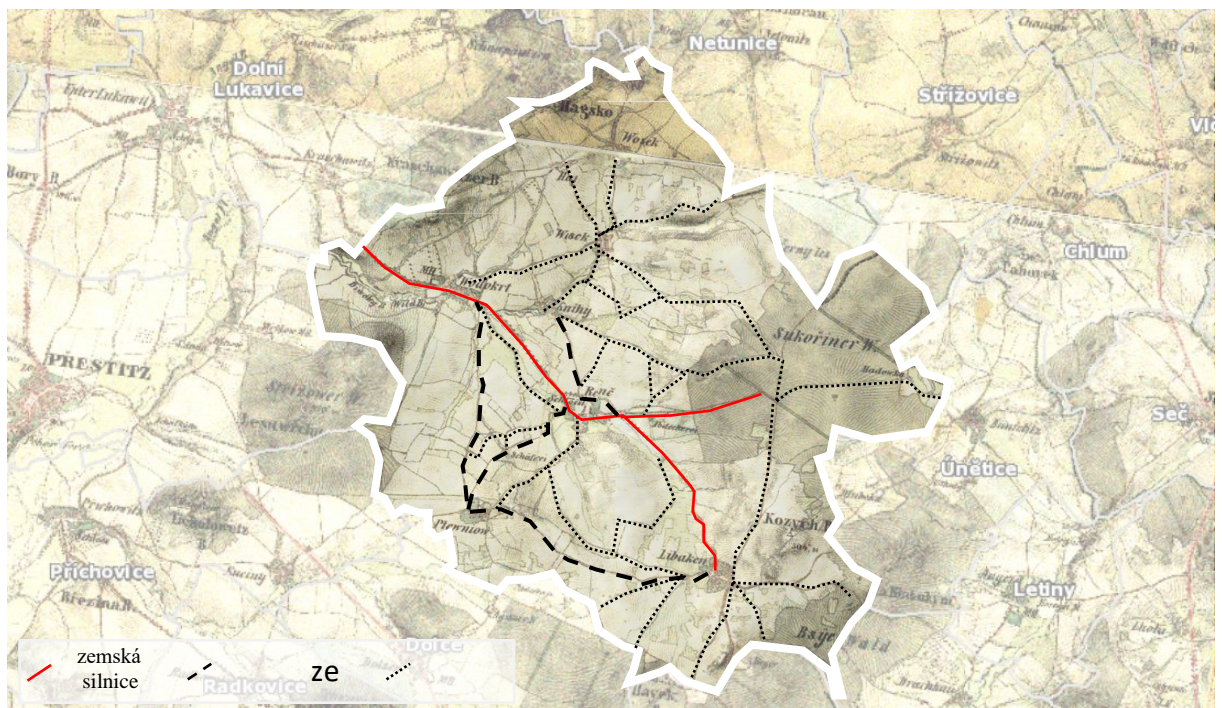
Obrázek 19 — Müllerovo mapování Čech (1720), zdroj: ags.cuzk.cz/archiv/, upraveno autorem

Müllerova mapa se později stala podkladem pro mapy I. vojenského mapování, takzvané „Josefské“. Mapování probíhalo v letech 1764-1768 a následně v letech 1780-1783 proběhla ještě korektura (rektifikace). Tyto mapy vznikaly takzvaně „od oka“ nebo také „z koňského hřbetu“, což jasně vypovídá o přesnosti mapování. Jednotlivé mapové listy na sebe velmi špatně navazují, dochází k překryvům, vyskytují se nezmapované úseky a mapy se různě deformují. Nicméně měřítko mapy 1 : 28 000 nabízí velmi podrobný přehled o stavu území. Mapy vojenského mapování vznikaly pro účely vojenských tažení, důraz byl tedy kladen na zaznamenání komunikací, vodních toků a významných budov, také obsahovaly informaci o počtu obyvatel, koní a podobně. Oproti Müllerovu mapování nabízí mapy I. vojenského mapování barevné rozlišení jednotlivých prvků (Laboratoř geoinformatiky UJEP © 2022b).

Mezi roky 1826-1843 (Čechy) a 1824-1836 (Morava a Slezsko) vznikl Stablní katastr, který nabízel informace o velikosti pozemku, využití, bonitě, vlastnictví a další, co bylo důležité pro vyměření daní. Mapy byly nejčastěji v měřítku 1 : 2 880. V podrobném mapovém měřítku tak byl zachycen stav krajiny ještě před reformou krajiny v průběhu průmyslové revoluce (Laboratoř geoinformatiky UJEP © 2022d).

Mapy II. vojenského mapování, takzvané „Františkovo“ mapování, probíhalo v letech 1836-1852. Mapy jsou oproti I. vojenskému mapování díky geodetickému zaměření základních bodů přesnější. Obsahově je I. a II. vojenského mapování velmi podobné, nicméně kvůli nástupu průmyslové revoluce a zavedení intenzivního zemědělství se krajina razantně proměnila (Laboratoř geoinformatiky UJEP © 2022c).

Mapa (viz obrázek 20) zachycuje obec Řenče v první polovině 19. století. Pomocí silnější čerchované (nebo spíše tečkované) čáry je v mapě zakreslena hranice správního území, která se dodnes nikterak nezměnila. Ve švu jednotlivých map je zřejmé, že na sebe jednotlivé listy ne zcela přesně navazují a dochází zde k překryvu. V Řenčích je stejně jako v mapě Müllerovy mapy zakreslena tvrz. Velký statek (dvůr) je dále zakreslen již také ve Vodokrtech. Z přírodních charakteristik jsou v mapě velmi dobře patrné vodní toky, zejména pak Divoký potok mezi Řenčemi a Vodokrty. Významné záchytné body jsou také nejvyšší místa sledovaného území – vrch Střížov, Hájek a Kožich. Přestože je mapa velmi podrobná a odborné zkoumání by jistě přineslo řadu důležitých poznatků týkající se například půdního pokryvu, je kvalita použitého skenu nepřilíš vysoká, aby bylo možné s přesností identifikovat a popsat všechny zakreslené prvky. Zejména v cestní síti jsou zjištěné typy cest uvedeny pouze jako odhad. V mapě (viz obrázek 20) je jejich průběh zvýrazněn.

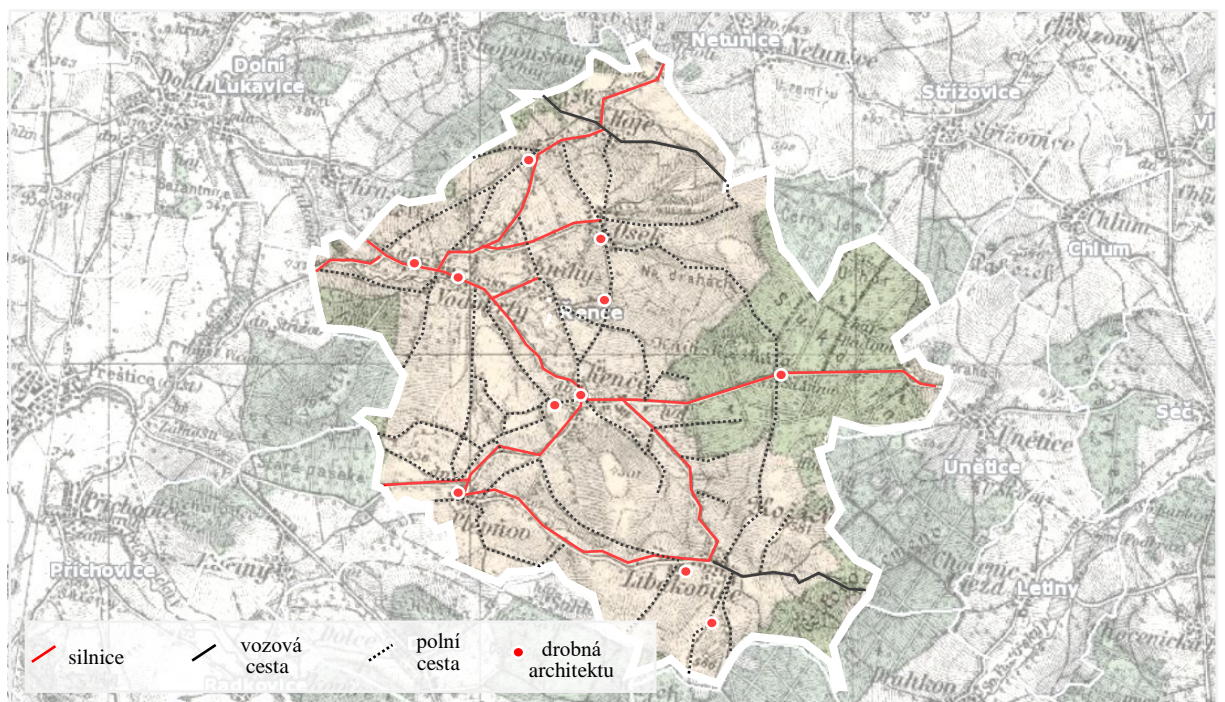


Obrázek 20 — Mapy II. vojenského mapování (1836-1852), zdroj: geoportal.gov.cz, upraveno autorem

Zjištěné typy cest dle významu sestupně – zemská silnice, zemská cesta neudržovaná a pěší cesta. Podél zemských silnic a zemských cest byla vysazována stromořadí, což je v mapě velmi jasně patrné. Jak již bylo napsáno výše, v tuto chvíli nelze s jistotou říct, zda jejich vyznačení v mapě bylo provedeno správně. Kontrolou správnosti bude vyznačení a porovnání vyznačených cest v následujícím III. vojenském mapování a také vyznačení na starých leteckých snímcích. Více viz kapitola 6 Výsledky.

Následovalo III. vojenské mapování, takzvané Františko-josefské. V letech 1876-1878 probíhalo mapování Moravy a Slezska, a mezi roky 1877-1880 byly tvořeny mapy pro Čechy. Již ve II. vojenském mapování byl znázorněn výškopis pomocí šrafy. Ve III. vojenském mapování jsou šrafy doplněny i o vrstevnice a základní kóty (Laborař geoinformatiky UJEP © 2022e).

Mapový list III. vojenského mapování je ve zkoumaném území v o něco lepší kvalitě než mapový list II. vojenského mapování. Z tohoto důvodu bylo možné lépe rozlišit průběh cestní sítě, která byla do mapy (viz obrázek 21) stejně jako u obrázku 20 pro lepší čitelnost mapy zvýrazněna. Červenou nepřerušovanou čarou jsou označeny cesty, které jsou dle významu nejdůležitější, pravděpodobně to byly zpevněné cesty, v legendě mapy mají popisek silnice. Druhým významově nejdůležitějším typem cesty, který byl rozpoznán v této mapě, jsou cesty pro vozová vozidla. V mapě má značku černé nepřerušované čáry. Tento typ cesty nebyl v Řečnicích příliš rozšířen. Posledním typem jsou zde polní cesty, které jsou v mapě zakresleny černou tečkovanou čarou. Je patrné, že polní cesty byly z hlediska propojenosti cestní sítě, jinými slovy míry prostupnosti krajiny, velmi důležité. V mapě byly zaznamenány polní cesty, které lze rozdělit do dvou základních kategorií. První z nich sloužily jako spojnice mezi významnými místy. Tyto cesty spojovaly sídla mezi sebou nebo mohly sloužit jako vycházkový okruh s cílem nějakého turistického zájmového bodu (například cesta vedoucí na vyhlídku vrchu Kožich). Druhá kategorie polních cest jsou účelové komunikace. Tyto cesty



Obrázek 21 — Mapy II. vojenského mapování (1836-1852), zdroj: geoportal.gov.cz, upraveno autorem

jsou v mapě takzvaně slepé a končí uprostřed pole, louky či lesa. Při porovnání tehdejšího stavu půdního pokryvu s dnešním obrazem, je rozloha lesních ploch až na drobné odchylky téměř stejná. V mapě jsou také dobře čitelná pomístní pojmenování (Knižská skála, háj Hadovka, Hluboká, Homolka a další) a také značky označující kaple, kapličky a jinou drobnou sakrální architekturu. V mapě mají tyto objekty značku červeného puntíku s bílým okrajem. Stejnou značkou je v Řeňčích již zakreslen také kostel sv. Cyrila a Metoděje, dnešní architektonická dominanta obce, jehož vznik je dle písemných pramenů datován do roku 1869 (viz kapitola 5.5 Kulturní bohatství). Za zmínku stojí také poutní místo v lese nad Řeňčemi na křižovatce čtyř cest spojující Řeňče, Únětice, Libákovice a Střížovice, kterému se tehdy, tak i dnes, říká u svaté Anny. V těchto místech je v tomto listu Františko-josefského mapování zakreslena značka pro strom s obrázkem, což odpovídá dodnes dochovanému poutnímu místu s obrázkem svaté Anny, který je zde dnes však v renovované podobě.

Píseň: *„Ty, řeňečská svatá Anno, všech milenců ochrano,
komu srdce nejvíc bolí, u tebe se zahojí.
Řeňečská patronko, byla jsi malinká,
nelze na týt pouti,
co srdce rmoutí, na tebe zapomněti.“*

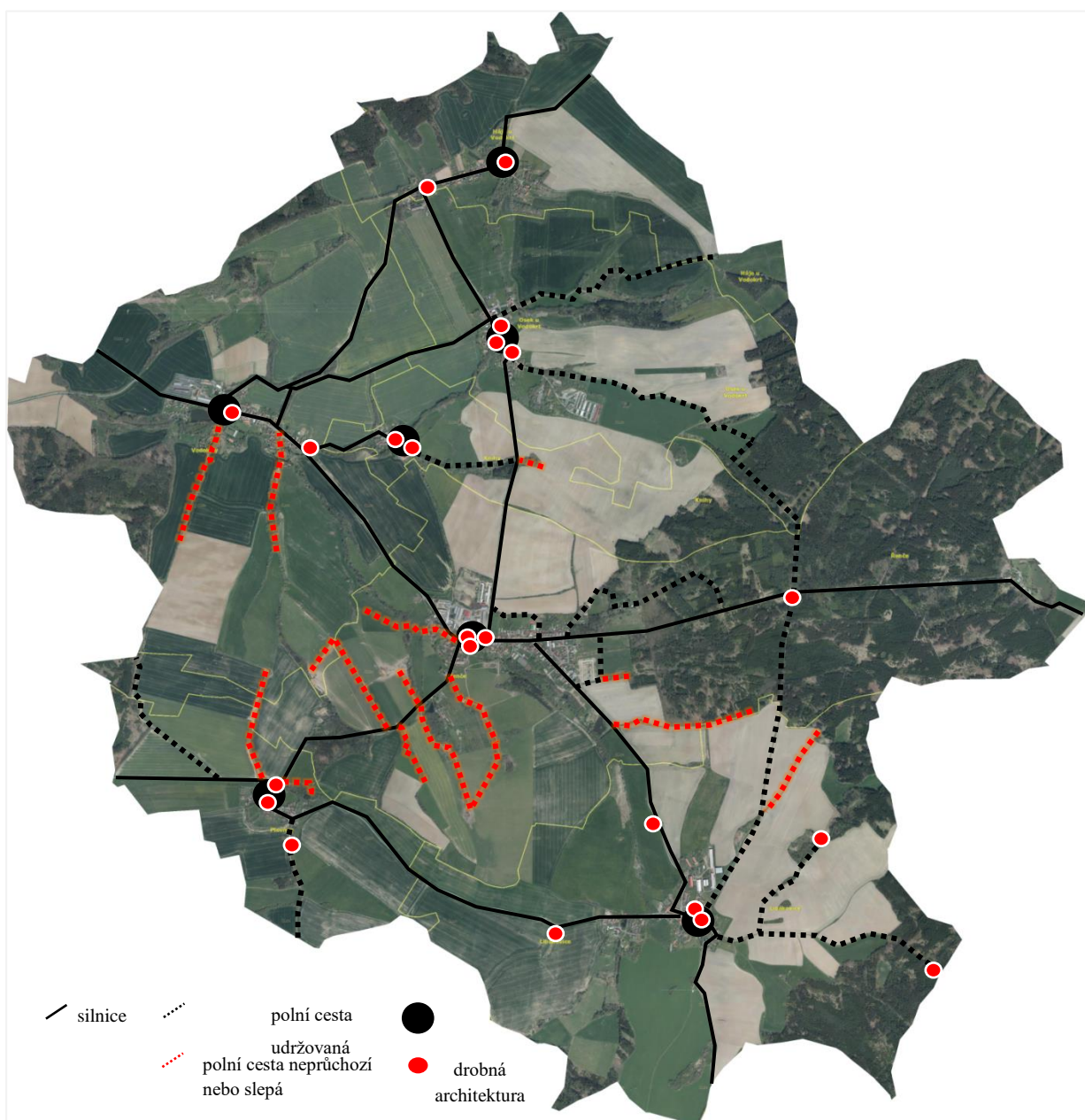
Složil Bohumil Dudek – řídící učitel místní školy (2. setkání rodáků Řeňeč a Plevňova 2010).

Dalšími použitými prameny pro zkoumání původní podoby a vývoje cestní sítě ve zkoumaném území obce Řeňče jsou letecké a satelitní snímky (ortofoto, ortofotografie, ortofotomapa):

V 50. letech minulého století proběhlo první letecké snímkování povrchu celého území dnešní České republiky. Snímky zachycují krajinu České republiky z ptačí perspektivy a poskytují nám kvalitní a důvěryhodný obraz naší krajiny těsně před zavedením centralizace hospodářství a kolektivizace zemědělství, což kvůli scelování pozemků zásadně a nevratně proměnilo podobu a strukturu krajiny. Letecké snímky z 50. let jsou klíčovým nositelem informací o polních cestách a s nimi související strukturou krajiny.

Použitý snímek z 50. let (viz obrázek 22) dokládá míru členění sledovaného území na malé plošky polí a rozsah propojení těchto pozemků se sídelní oblastí. Pro názornost byla cestní síť do mapy zakreslena, stejně jako tak jako u archivních map viz výše. Nepřerušovanou černou čarou byly zakresleny zpevněné komunikace silnic a tečkovaná černá čára značí polní cesty. Z polních cest není zakreslena kompletní síť komunikačních linií, ale byla snaha vybrat pouze ty cesty, které mohly mít význam z hlediska průchodnosti krajiny. Jedná se tedy o takové cesty, které se napojují přímo na sídelní oblast, nebo se napojují na silniční cesty anebo tvoří příhodné spojení mezi jednotlivými polními cestami navzájem.

Současný stav byl zjištěn jednak na základě terénního průzkumu a jednak je doložen na ortofotomapě z roku 2020-2021 (viz obrázek 23). Černá nepřerušovaná čára značí zpevněné silnice. Tečkovaná černá čára jsou polní cesty, které vedou k nějakému turistickému zájmovému bodu nebo je spojnicí jiných cest a je možno ji využít jako turistickou trasu. Tečkovaná červená čára jsou polní cesty, které jsou pro pěší turistiku nepoužitelné, neboť jsou slepé či veřejné zcela nepřístupné. V mapě jsou také vyznačeny doprovodné objekty drobné architektury, například sochy svatých, křížky, kaple, kapličky a dále také rozhledna Kožich a kostel sv. Cyrila a Metoděje. Najdeme je téměř výhradně v rámci intravilánu obce v těsné blízkosti silničních cest. Tyto jsou v mapě značeny červeným puntíkem.



Obrázek 23 — Ortofotomapa současného stavu, zdroj: geoportal.gov.cz, upraveno autorem

Největší množství nepřístupných nebo slepých cest bylo nalezeno podél silnice spojující Řeňče a Plevňov (viz obrázky 24 – 31). Nachází se zde nepřístupné cesty, které jsou uzavřeny, protože vedou na pastvinu mezi krávy. Dále jsou zde dvě cesty, které dříve byly průchozí a spojovali Řeňče a Vodokrty a Plevňov a Vodokrty. Tyto dvě cesty byly při terénním průzkumu v roce 2020 neprůchozí, cesta částečně mizela v poli. Dále jsou zde cesty, které jsou již dlouhé roky slepé, jedná se o účelové cesty vedoucí k zemědělským pozemkům.



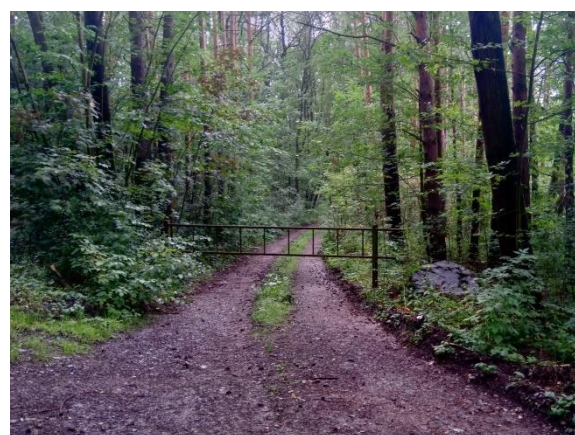
Obrázek 24 — slepá cesta, zdroj: autor



Obrázek 25 — slepá cesta, zdroj: autor



Obrázek 26 — slepá cesta, zdroj: autor



Obrázek 27 — uzavřená cesta, zdroj: autor



Obrázek 28 — slepá cesta, zdroj: autor



Obrázek 29 — slepá cesta, zdroj: autor



Obrázek 30 — slepá cesta, zdroj: autor



Obrázek 31 — slepá cesta, zdroj: autor

Největší množství průchozích polních cest bylo identifikováno tam, kde bylo polní cestu možno navázat na lesní cestu. Tyto se v nejhojnějším počtu nachází ve východní části Řeneč, Libákovic a Oseka (viz obrázky 32 – 33). Přesto mají tyto cesty často velmi dočasný charakter a jejich existence je podmíněna pravidelnou údržbou cesty v podobě seče trávy či průjezdu těžké techniky.



Obrázek 32 — průchozí cesta, zdroj: autor



Obrázek 33 — průchozí cesta, zdroj: autor

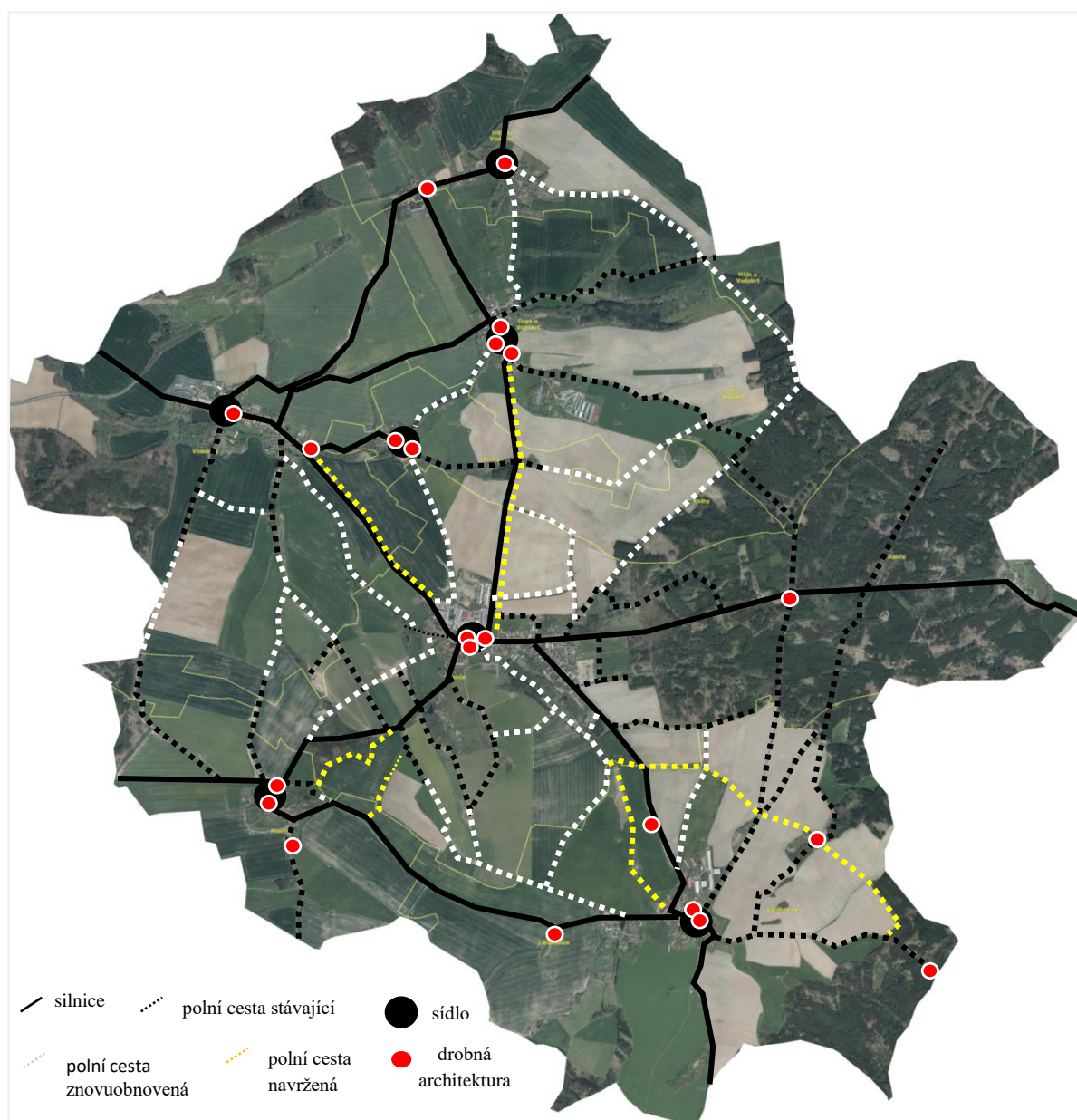
Občas vznikají i cesty, které mají ryze sezónní charakter, například když vyjeté koleje od traktoru lze využít jako průchozí cestu (viz obrázek 34).



Obrázek 34 — vyjetá kolej od traktoru, zdroj: autor

Současná kvalita cestní sítě řešeného území obce Řeňče je z hlediska prostupnosti krajiny člověkem nedostačující. Cílem této kapitoly je zhodnocení možnosti obnovy již zaniklých polních cest a také doplnění o cesty zcela nové.

Zkoumání polních cest na archivních mapách a leteckých snímcích z 50. let 20. století přineslo hodnotný podklad pro obnovu polních cest v obci Řeňče. Nedílnou součástí byl také terénní průzkum stávajících cest, u kterých byl zkoumán jejich stav, význam, průchodnost, doprovodné objekty a možnost napojení na další cesty. Výsledkem je návrh polních cest (viz obrázek 35) takovým způsobem, aby byl respektován historický průběh cestní sítě a zároveň stávající rozložení pozemků.



Obrázek 35 — Doplnění cestní sítě do mapy současného stavu, zdroj: geoportal.gov.cz, upraveno autorem

Většina zaniklých polních cest po sobě dodnes v krajině zanechala stopy po své původní existenci. Některé stopy jsou dobře patrné, jiné jsou čitelné hůře. Při porovnání archivních map a starých leteckých snímků se současnou ortofotomapou bylo zjištěno, že většina cest vedla lineárně na hranici mezi pozemky a tato hranice byla zachována dodnes. Na obrázku 35 je na mnohých místech dobře patrné díky rozdílu barvy pěstované kultury na daném pozemku. Jednoduše identifikovatelné jsou zaniklé cesty v místech, kde byl zachován alespoň vegetační pokryv v podobě remízku. Nejhůře jsou čitelné zaniklé cesty tam, kde byla cesta rozorána a dnes se nachází uprostřed celistvého pozemku. Ale i takové cesty lze díky kvalitě ortofotomap znovu objevit. V místech, kde dříve byla cesta, dnes často vede barevná linka, která se odlišuje od okolní plochy. Bez znalostí získaných studiem historických pramenů jsou takovéto cesty pro laického pozorovatele dokonale skryty a navždy zapomenuty.

Při návrhu doplnění stávající cestní sítě bylo primárním cílem zajistit kvalitní propojení jednotlivých sídel v obci, které by využívali pěší a nemotorová vozidla. Dále byl kladen důraz na celkové zlepšení prostupnosti krajiny, a tak vznikly vycházkové okruhy různých náročností, od těch místních v těsné blízkosti intravilánu jednotlivých sídel, přes ty náročnější regionálního charakteru. Důraz byl kladen na cesty, které vedou k nějakému zájmovému bodu, například turisticky zajímavá rozhledna Kožich. Napojení polních cest na cesty lesní bylo provedeno pouze intuitivně z důvodu nedostatku znalosti přesného vedení lesních cest. Hlavní funkcí těchto polních cest je tedy funkce dopravní, rekreační a psychohygienická.

Ve dvou případech byla navržena polní cesta souběžně se silniční komunikací. Konkrétně při cestě mezi Řenčemi a Vodokrty a mezi Řenčemi a Osekem. Tyto komunikace jsou poměrně frekventované a z důvodu bezpečnosti navrhuji řešit tyto dva úseky tímto způsobem.

Při obnově zaniklých cest byla v některých případech respektována stávající hranice pozemků, a tak bylo třeba vedení cesty místy upravit, jindy naopak protnutí pozemku bylo žádoucí, aby byl rozdělen příliš velký půdní blok na menší. Obnova zaniklých polních cest přináší další důležitou funkci – historickou. Znovuobjevujeme to, jak krajina ještě poměrně nedávno vypadala a přesto to mohlo být snadno zapomenuto.

Nelze opomenout ani funkci ekologickou. Linie cest člení monokulturní plochy polí na menší a zároveň nabízí vhodné podmínky pro život či alespoň dočasné útočiště pro řadu živočichů a rostlinných druhů. Kromě toho při dostatečném využití doprovodné zeleně pomáhá tato vegetace například ochlazovat a zvlhčovat vzduch, zachytávat prachové částice, absorbovat znečišťující látky, zvyšovat retenci vody.

V neposlední řadě můžou mít polní cesty funkci produkční, respektive dřeviny tvořící doprovodnou vegetaci. Pro přírodní podmínky v rámci řešeného území a s ohledem na skladbu potencionálně přirozené vegetace je doporučena výsadba jabloně lesní, třešně ptačí, hrušně obecné, ořešáku královského, jeřábu ptačího, lísky obecné a růže šípkové. Další dřeviny mohou být zastoupeny taxony lípa srdčitá, habr obecný, bříza bělokorá, javor mléč, javor klen, hloh obecný, ptačí zob obecný a další.

Cesty představují významný liniový prvek v rámci krajiny. Jsou součástí krajinné struktury a ve velké míře se podílí i na jejím fungování a ekologické stabilitě. Z literatury vyplývá, že cestní síť se v průběhu historie proměňovala jednak expanzí do dosud neosídlených částí krajiny a jednak hustotou, která měla rostoucí tendenci. Ani zánik celých úseků cestní sítě však nebyl ojedinělým případem (Květ 2003). V nedávné historii jsme zaznamenali dva milníky, v rámci kterých došlo k výraznému úbytku polních cest. Za prvé se jedná o období druhé poloviny 19. století, kdy započala průmyslová a agrární revoluce (Pixová et Charvátová 2003). A druhým milníkem se stala druhá polovina 20. století a násilná kolektivizace zemědělství (Bičík et Jeleček 2005; Weber 2006). Zaniklé cesty však nejsou zcela zapomenuty, jejich podobu můžeme opět objevit v dostupných archivních mapách a leteckých snímcích (Hendrych J., 2015b).

Doplnění stávající cestní sítě je nezbytné pro zvýšení biologické rozmanitosti kulturní krajiny a je důležité i pro zvýšení wellness místních obyvatel. Pozitivní účinky cest jsou sledovány nejvíce v homogenní krajině, čemuž kulturní krajina využívaná k intenzivnímu zemědělství odpovídá (Sklenička 2011).

Územní plán obce Řenče nabyt (včetně pozdějšího dodatku) účinnosti v roce 2017. Při porovnání výsledného návrhu bakalářské práce s územním plánem daného území je patrné, že oba návrhy vychází z analýzy historického vývoje a stavu zjištěného z archivních map a starých leteckých snímků. Územní plán krajiny obce řeší velmi komplexně. Řeší ochranu stávajících hodnot, revitalizaci vodních toků, protipovodňová opatření a doplnění polních cest s důrazem na vytvoření vycházkových okruhů. Výše zmíněná témata by bylo možné řešit v navazující diplomové práci.

Práce měla za cíl zhodnotit kvalitu stávající cestní sítě na území obce Řeňče na Přešticku a vytvořit návrh jejich doplnění. Návrh byl vytvořen na základě analýzy stávající stavu a analýzy historického vývoje cestní sítě v daném území. Stěžejními podklady pro tyto analýzy byly dostupné archivní mapy (zejména Müllerovo mapování a sady vojenského mapování) a staré letecké snímky. Současný stav byl z velké části zjištěn při terénním průzkumu lokality. Pro lepší seznámení se s krajinným rázem Řeňč byla doplněna také obecná charakteristika obce, analýzy klimatických podmínek, přírodního bohatství, kulturní bohatství a historie území.

Na základě analýzy současného stavu, která byla z velké části provedena jako terénní průzkum, bylo patrné, že krajina Řeňč je mimo silniční infrastrukturu pro člověka jen velmi těžko prostupná. Celá řada cest, je dnes neprůchodná, buďto jsou přímo uzavřeny, neboť vedou na soukromý pozemek, nebo jsou neudržované a zarostlé. Velké množství cest bylo v této práci zařazeno do kategorie „slepé cesty“, protože z pohledu chodce/turisty nikam nevedou. Přitom právě tyto slepé cesty mají velký potenciál při obnově zaniklých cest a doplnění cestní sítě.

Při terénním průzkumu byly také inventarizovány doprovodné objekty (zejména drobná sakrální architektura – kaple, kapličky, sochy svatých, křížky) podél cest i mimo ně. Právě tyto skryté památky mohly být cílovým bodem, ke kterému by bylo vhodné přivést cestu. Nicméně v rámci průzkumu došlo k závěru, že právě takového zájmové body se nachází buďto přímo v intravilánu obce nebo v těsné blízkosti stávajících cest. Doplnění cestní sítě se tedy soustředilo na vytvoření kvalitních vycházkových okruhů různé délky a náročnosti.

Díky archivním mapám a starým leteckým snímkům bylo objeveno, že i zaniklé cesty po sobě často zanechávají v krajině stopy, některé na první pohled nenápadné, jiné pak posléze poměrně zřetelné. Zaniklé cesty byly většinou identifikovány na hranici pozemků, vedly podél stávajícího remízku anebo jsou na leteckém snímku viditelné díky barevné stopě.

V práci byl kladen důraz na zvýšení prostupnosti krajiny pomocí polních cest, které vhodně doplní stávající cestní síť. Byla obnovena celá řada zaniklých cest, jejich průběh byl pouze místy poupraven tak, aby vedly při hranici pozemků. Jinde naopak byla cesta použita k přerušení příliš velkého půdního bloku na menší. Stávajících „slepé cesty“ byly dokresleny, obnoveny a napojeny na ostatní vycházkové okruhy. Ve dvou případech byly polní cesty vedeny souběžně se silnicí a to z důvodu vyšší frekvence silnice a bezpečnosti chodců.

Zvýšení prostupnosti krajiny pro člověka bylo zároveň i zásadní z hlediska zlepšení ekologických funkcí krajiny a zvýšení biodiverzity, neboť práce se rovněž zabývala doplněním vegetačního pokryvu pomocí vhodných taxonů dřevinné vegetace.

Návrh doplnění sítě polních cest na území obce Řenče může sloužit ke konfrontaci zmíněného územního plánu a dále může být využit při řešení prostupnosti krajiny v rámci pozemkových úprav (plán společných zařízení).

Literární prameny

- 1 Anděl P., Gorčicová I., Hlaváč V., Miko L., Andělová H., 2005: Assessment of Landscape Fragmentation Caused by Traffic. Systematic Guide. Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the Czech Republic, Prague.
- 2 Bičík I., Jeleček L., 2005: Political Events Factoring into Land-Use Changes in Czechia in the 20th Century. In: Milanova E., Himiyama Y., Bičík I. (eds.): Understanding Land-Use and Land-Cover Change in Global and Regional Context. Science Publishers, Inc., Enfield. S. 165-186.
- 3 Cílek V., 2004: Makom, kniha míst. Dokořán, Praha.
- 4 Coffin A. W., 2007: From Roadkill to Road Ecology: A Review of the Ecological Effects of Roads. Journal of transport Geography 15(5) P. 396-406.
- 5 Dejmal I., 2000: Co s evropskou kulturní krajinou na konci 20. století? In: Téma pro 21. století. Kulturní krajina aneb proč ji chránit? MŽP ČR, Praha. S. 13-16.
- 6 Di Giulio M., Holderegger R., Tobias S., 2009: Effects of Habitat and Landscape Fragmentation on Humans and Biodiversity in Densely Populated Landscapes. Journal of Environmental management 90 (10). P. 2959-2968.
- 7 Ding J., Eldridge D. J., 2022: Roadside Verges Support Greater Ecosystem Functions than Adjacent Agricultural Land in a Grassy Woodland. Journal of Environmental Management 308. P. 114625.
- 8 Dorst J., 1985: Ohrožená příroda. Panorama, Praha.
- 9 Forman R. T., Sperling D., Bissonette J. A., Clevenger A. P., Cutshall C. D., Dale V. H., Fahrig L., France R., Goldman Ch. R., Heanue K., Jones J. A., Swanson F. J., Turrentine T., Winter T. C., 2003: Road Ecology: Science and Solutions. Island press, Washington.
- 10 Gojda M., 2017: In: Semotanová E., Synek J. (eds.): Česko: Ottův historický atlas. Ottovo nakladatelství, Praha. S. 34-41.
- 11 Halada J., 1993: Lexikon české šlechty: erby, fakta, osobnosti, sídla a zajímavosti (díl 2). Akropolis, Praha.

- 12 Hendrych J., 2015a: Aleje v krajině; mapování, evidence, dokumentace a záchrana genofundu alejových stromů. In: Štréblová Hronovská K., Kupka J., Vorel I. (eds.): Hodnoty krajinného rázu, charakteristika a identita v analýzách a plánování. ČVUT, Praha. S. 95-110.
- 13 Hendrych J., 2015b: Slavná stromořadí v proměnách kulturní krajiny: In *divinis ordo erte et naturae*. FOIBOS BOOKS, Praha.
- 14 Chalfoun A. D., Thompson F. R., Ratnaswamy M. J., 2002: Nest Predators and Fragmentation: A Review and Meta-analysis. *Conservation Biology* 16. P. 306-318.
- 15 Jokimäki J., Huhta E., 2000: Artificial Nest Predation and Abundance of Birds Along an Urban Gradient. *Condor* 102. P 838-847.
- 16 Kaplan R., 2001: The Nature of the View from Home. *Environment and Behavior* 33. P. 507-542.
- 17 Kolář F., Matějků J., Lučanová M., Chlumská Z., Černá K., Prach J., Baláž V., Falteisek L., 2012: Ochrana přírody z pohledu biologa: Proč a jak chránit českou přírodu. Dokořán, Praha.
- 18 Korpela K., Hartig T., Kaiser F. G., Fuhrer U., 2001: Restorative Experience and Self-regulation in Favorite Places. *Environment and Behavior*, 33. P. 572-589.
- 19 Kroeger S. B., Hanslin H. M., Lennartsson T., D'Amico M., Kollmann J., Fischer C., Speed J. D., 2022: Impacts of Roads on Bird Species Richness: A meta-analysis Considering Road Types, Habitats and Feeding Guilds. *Science of The Total Environment* 812, 151478.
- 20 Květ R., 2003: Duše krajiny: staré stezky v proměnách věků. Academia, Praha.
- 21 Lienert J., 2004: Habitat Fragmentation Effects on Fitness of Plant Populations: A review. *Journal for Nature Conservation* 12. P. 53-72.
- 22 Matsuoka R. H., Kaplan R., 2008: People Needs in the Urban Landscape: Analysis of Landscape And Urban Planning contributions. *Landscape and Urban Planning*, 84. P. 7-19.
- 23 Miko L., Hošek M. (eds.), 2009: Příroda a krajina České republiky: Zpráva o stavu 2009. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- 24 Neuhäuslová Z. et al., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.

- 25 Niemelä J., 2001: Carabid Beetles (Coleopter: Carabidae) and Habitat Fragmentation: A Review. *European Journal of Entomology* 98. P. 127-132.
- 26 Pixová K., Charvátová E., 2003: The Development of Landscape Patterns in the Czech Republic during the 20th Century. In: Sklenička P., Pixová K. (eds.): *Landscape Planning in the Czech Republic*. Czech University of Agriculture in Prague, Prague. S. 22-29.
- 27 Podborský V., 1993: *Pravěké dějiny Moravy*. Muzejní a vlastivědná společnost, Brno.
- 28 Primack R.B., Kindlmann P., Jersáková J., 2011: *Úvod do biologie ochrany přírody*. Portál, Praha.
- 29 Salašová A., 2015: Komponovaná krajina Lednicko-valtického areálu a problémy jejího managementu. In: Blatová T. (ed.): *Územní plánování v procesech plánování a projektování krajiny: Sborník z konference AUÚP, Lednice 24.-25.9. 2015*. Ústav územního rozvoje, Brno. S. 10-11.
- 30 Saarinen K., Valtonen A., Jantunen, J., Saarnio S., 2005: Butterflies and Diurnal Moths Along Road Verges: Does Road Type Affect Diversity and Abundance? *Biological Conservation* 123(3). P. 403-412.
- 31 Sklenička P., 2011: *Pronajatá krajina*. Centrum pro krajinu s.r.o., Praha.
- 32 Sklenička P., Pittnerová B., 2003: Land Use and Landscape Planning in the Czech Republic. In: Sklenička P., Pixová K., (eds): *Landscape Planning in the Czech Republic*. Czech University of Agriculture in Prague, Prague. S. 3-9.
- 33 Stoner D., 1925: The Toll of the Automobile. *Science* 61.1568. P. 56-57.
- 34 Suárez-Esteban A., Delibes M., Fedriani J. M., 2013: Barriers or Corridors? The Overlooked Role of Unpaved Roads in Endozoochorous Seed Dispersal. *Journal of Applied Ecology* 50(3). P. 767-774.
- 35 Šlégl A., 1925: Politický okres přeštický: Vylíčení statistické, kulturní a historické zastupitelských okresů přeštického a nepomuckého (II. část zvláštní). Přeštice.
- 36 Šmajš J., 2011: *Ohrožená kultura*. Host, Brno.
- 37 Travers E., Härdtle W., Matthies D., 2021: Corridors as a Tool for Linking Habitats – Shortcomings and Perspectives for Plant Conservation. *Journal for Nature Conservation* 60, 125974.

- 38 Weber M., 2006: Vegetační krajinné prvky – významná součást rázu kulturní krajiny. In: Vorel I., Sklenička P. (eds.): Ochrana krajinného rázu. Naděžda Skleničková, Praha. S. 81-86.
- 39 Zap K. V. (ed.), 1872: Česko-moravská kronika. Kniha 3. Praha.

— Internetové zdroje —

- 1 2. setkání rodáků obce Řenče a Plevňov 2010: Křížky (online) [cit.2022.03.22.] dostupné z https://www.rence.cz/e_download.php?file=data/editor/325cs_1.pdf&original=Setk%C3%A1n%C3%AD+rod%C3%A1k%C5%AF+%C5%98ene%C4%8D+a+Plev%C5%88ova+5.7.2010.pdf.
- 2 Český hydrometeorologický ústav © 2022: Územní teploty (online) [cit.2022.03.12.] dostupné z < <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-teploty> >.
- 3 Český hydrometeorologický ústav © 2022: Územní srážky (online) [cit.2022.03.12.] dostupné z < <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-srazky> >.
- 4 Český statistický úřad © 2022: Charakteristika okresu Plzeň-jih (online) [cit.2022.03.16.] dostupné z https://www.czso.cz/csu/xp/charakteristika_okresu_plzen_jih.
- 5 Kronika obce Řenče 1922-1984 (online) [cit.2022.03.16.] dostupné z <https://www.portafontium.eu/contents/chronicle/soap-pj/rence>.
- 6 Kronika fary Řenče 1900-1985 (online) [cit.2022.03.16.] dostupné z <https://www.portafontium.eu/contents/chronicle/soap-pj/rence>.
- 7 Laboratoř geoinformatiky UJEP © 2022a: Müllerova mapa Čech z roku 1720 a Müllerova mapa Moravy z roku 1716 ve vydání z roku 1790 (online) [cit.2022.03.19.] dostupné z < http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?lang=cs&map_root=mul >.
- 8 Laboratoř geoinformatiky UJEP © 2022b: I. vojenské mapování – Josefské (1764-1768 a 1780-1783 (rektifikace)), měřítko 1: 28 800 (online) [cit.2022.03.19.] dostupné z < http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?lang=cs&map_root=1vm >.

- 9 Laboratoř geoinformatiky UJEP © 2022c: II. vojenské mapování – Františkovo (1836-1852), měřítko 1: 28 800 (online) [cit.2022.03.19.] dostupné z <http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?lang=cs&map_root=2vm>.
- 10 Laboratoř geoinformatiky UJEP © 2022d: Náhledy map Stabilního katastru (online) [cit.2022.03.19.] dostupné z <http://oldmaps.geolab.cz/stkatr/zoom/zoom_hm/>.
- 11 Laboratoř geoinformatiky UJEP © 2022e: III. vojenské mapování – Františko-josefské (1876-1878 (Morava a Slezsko), 1877-1880 (Čechy)), měřítko 1 : 25 000 (online) [cit.2022.03.19.] dostupné z <http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?lang=cs&map_root=2vm>.
- 12 Obec Řence © 2022: Územní plán (online) [cit.2022.03.11.] dostupné z <<https://www.rence.cz/obec/uzemni-plan-1/>>.

— **L**egislativní zdroje —

- 1 ČSN 73 6109: Projektování polních cest. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2013, 36 s.
- 2 Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

— **M**apové portály —

- 1 <<https://ags.cuzk.cz/archiv/>>
- 2 <<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>>
- 3 <<https://geoportal.gov.cz/web/guest/map/>>
- 4 <<https://mapy.cz/>>

	5	Zájmové území
	5.1	Lokalizace zájmového území
Obrázek 1 — Umístění okresu Plzeň-jih a obce Řeňče v rámci České republiky		
< https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/ >, upraveno autorem.....		str. 16
Obrázek 2 — Obec Řeňče		
< https://geoportal.gov.cz/web/guest/map/ >, upraveno autorem.....		str. 16
	5.2	Územní plán
Obrázek 3 — Územní plán obec Řeňče		
< https://www.rence.cz/obec/uzemni-plan-1/ >, upraveno autorem.....		str. 17
Obrázek 4 — Legenda územního plánu obec Řeňče		
< https://www.rence.cz/obec/uzemni-plan-1/ >, upraveno autorem.....		str. 18
	5.3	Klimatické podmínky
Obrázek 5 — Klimatické oblasti		
< https://geoportal.gov.cz/web/guest/map/ >, upraveno autorem.....		str. 19
Obrázek 6 — Průměrné hodnoty teplot a srážek za posledních 30 let z obce Řeňče		
< https://www.meteoblue.com/cs/po%C4%8Das%C3%AD/historyclimate/climatemodelled/ %c5%98en%c4%8de %c4%8cesko 3066931 >.....		str. 20
Obrázek 7 — Teplotní extrémy a průměrná roční teplota z let 2013-2021		
(autor práce).....		str. 20
	5.4	Přírodní podmínky
Obrázek 8 — Reliéf obce Řeňče		
< https://mapy.cz/zemepisna?x=13.4166241&y=49.5871536&z=12&source=muni&id=1393& ds=1 >, upraveno autorem.....		str. 21
Obrázek 9 — Stávající prvky ÚSES		
< https://geoportal.gov.cz/web/guest/map/ >, upraveno autorem.....		str. 22

Obrázek 10 — Potencionálně přirozená vegetace	
< https://geoportal.gov.cz/web/guest/map >, upraveno autorem	str. 23
Obrázek 11 — Pohled na Řenče, v pozadí les a vrch Knižská skála	
(autor práce)	str. 24
Obrázek 12 — Jižní pohled na Řenče, foceno od místního hřbitova	
(autor práce)	str. 24
Obrázek 13 — Pohled z kostelní věže	
(autor práce)	str. 24
Obrázek 14 — Štít původní chalupy	
(autor práce)	str. 24
Obrázek 15 — Kostel sv. Cyrila a Metoděje	
(autor práce)	str. 25
Obrázek 16 — Kostel sv. Cyrila a Metoděje	
(autor práce)	str. 25
Obrázek 17 — Kamenná tvrz	
(autor práce)	str. 25
Obrázek 18 — Hřbitovní zdi a márnice	
(autor práce)	str. 25
5.7 Cestní síť v archivních mapách a leteckých snímcích	
Obrázek 19 — Müllerovo mapování Čech (1720)	
< https://ags.cuzk.cz/archiv/ >, (upraveno autorem)	str. 27
Obrázek 20 — Mapy II. vojenského mapování (1836-1852)	
< https://geoportal.gov.cz/web/guest/map >, upraveno autorem	str. 28
Obrázek 21 — Mapy II. vojenského mapování (1836-1852)	
< https://geoportal.gov.cz/web/guest/map >, upraveno autorem	str. 29
Obrázek 22 — Ortofotomapa z 50. let 20. století	
< https://geoportal.gov.cz/web/guest/map >, upraveno autorem	str. 31

Obrázek 23 — Ortofotomapa současného stavu	
< https://geoportal.gov.cz/web/guest/map >, upraveno autorem.....	str. 32
Obrázek 24 — Slepá cesta	
(autor práce).....	str. 33
Obrázek 25 — Slepá cesta	
(autor práce).....	str. 33
Obrázek 26 — Slepá cesta	
(autor práce).....	str. 33
Obrázek 27 — Uzavřená cesta	
(autor práce).....	str. 33
Obrázek 28 — Slepá cesta	
(autor práce).....	str. 33
Obrázek 29 — Slepá cesta	
(autor práce).....	str. 33
Obrázek 30 — Slepá cesta	
(autor práce).....	str. 34
Obrázek 31 — Slepá cesta	
(autor práce).....	str. 34
Obrázek 32 — Průchozí cesta	
(autor práce).....	str. 34
Obrázek 33 — Průchozí cesta	
(autor práce).....	str. 34
Obrázek 34 — Vyjetá kolej od traktoru	
(autor práce).....	str. 34

Obrázek 35 — Ortofotomapa současného stavu	
< https://geoportal.gov.cz/web/guest/map >, upraveno autorem.....	str. 35