

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

**Diplomová práce**

**Krajina Kosího potoka a blízkého okolí**

**Plzeň 2022**

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

**Katedra archeologie**

**Studijní program Archeologie**

**Diplomová práce**

**Krajina Kosího potoka a blízkého okolí**

**Bc. Eliška Heppnerová**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Lenka Starková, Ph.D.

Katedra archeologie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2022

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila jen uvede-  
ných pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2022 .....

## Poděkování

# Obsah

1	Úvod a cíle práce .....	1
2	Vymezení zkoumaného regionu a přírodní podmínky.....	2
2.1	Tachovsko .....	2
2.1.1	Politická správa okresu .....	3
2.2	Mikroregion Kosí potok.....	4
2.2.1	Hydrologie .....	4
2.2.2	Geologie .....	5
2.2.3	Geomorfologie .....	5
2.2.4	Přírodní podmínky.....	6
3	Zdroje dat.....	7
3.1	Kartografické prameny.....	7
3.1.1	Müllerovo mapování .....	7
3.1.2	První vojenské mapování .....	7
3.1.3	Druhé vojenské mapování.....	7
3.1.4	Povinné císařské otisky stabilního katastru.....	8
3.1.5	Historické topografické plány .....	8
3.2	Toponomastika.....	8
3.3	LIDAR .....	9
4	Historický vývoj zkoumaného území .....	10
4.1	Archeologie Kosího potoka.....	10
4.1.1	Archeologický výzkum vrcholu Homole .....	10
4.1.2	Michelsberg.....	10
4.1.3	Hradčín.....	11
4.1.4	Boněnov .....	12
4.1.5	Boněnovský hrad.....	12
4.1.6	Hrad Třebel .....	13
4.1.7	Bojiště u Třebele .....	13
4.2	Vesnice na Kosím potoce.....	13
4.2.1	Caltov .....	13
4.2.2	Křínov .....	14
4.2.3	Kořen.....	15
4.3	Tvrze na Kosím potoce .....	16
4.3.1	Caltovská tvrz.....	16
4.3.2	Tvrz Křínov .....	17
4.4	Provozy na Kosím potoce .....	18
4.4.1	Caltovský mlýn (německy Zaltermühle nebo Tzaltermühle).....	18

4.4.2	Křínovský mlýn (Grönamühle, Schwannmühle, č.p. 26).....	19
4.4.3	Kořenský mlýn (Ziermühle).....	20
4.4.4	Tomšův mlýn (Domschamühle).....	20
4.4.5	Kořenská papírna .....	21
5	Archeologie a výzkum plužin.....	22
5.1	Shrnutí archeologického výzkumu plužin v České republice .....	22
5.2	Metodika výzkumu plužin.....	23
6	Metodika práce .....	27
6.1.1	Geografický informační systém (GIS) .....	28
6.1.2	Metoda zpracování a vizualizace dat LLS .....	28
6.1.3	Vektorizace identifikovaných objektů .....	29
6.2	Terénní prospekce a deskripce objektů .....	29
7	Syntéza dat.....	30
7.1	Výsledky prospekce Kosího potoka.....	30
7.2	Syntéza dat zkoumaných vesnic.....	30
7.2.1	Křínov .....	30
7.2.2	Kořen.....	31
7.2.3	Caltov .....	31
7.2.4	Syntéza vybraných vesnic .....	32
8	Verifikace terénním průzkumem .....	34
8.1	Prostorová analýza zázemí vesnice .....	34
8.2	Osada Poříčí .....	35
9	Interpretace a závěr.....	36
10	Resumé.....	37
11	Seznam použité literatury .....	38
12	Seznam internetových zdrojů.....	41
13	Přílohy.....	42

# Seznam zkratek a pojmů

**ALS** - Airbone Laser Scanning

**ČÚZK** – Český úřad zeměměřický a katastrální DEM – digitální výškopisný model

**DMR5G** – digitální model reliéfu 5. generace

**GIS** – Geografický informační systém

**LIDAR** – Light Detection And Ranging

**LLS** – letecké laserové skenování projekt

**WMS** – web map services

**ZM10** – Základní mapa ČR 1 : 10 000

**ZM50** – Základní mapa ČR 1 : 50 000

**ZSV** – zaniklá středověká vesnice

# 1 Úvod a cíle práce

Obsahem diplomové práce je analýza a dokumentace již známých, ale také nově objevených archeologických lokalit v oblasti Kosího potoka. Rozsah výzkumu je plánovaný v oblasti spodního toku potoka od Dolního Kramolína po osadu Kosí potok. Jeho délka je cca 25 km. Na jeho toku fungovalo v minulosti minimálně 10 mlýnů a 2 papírny. Některé provozy jsou již zcela zaniklé, ale z některých se dochovaly relikty, stále patrné na povrchu současného terénu. (Procházka 2017, 139). V oblasti Kosího potoka je mnoho přírodních zajímavostí, a proto zde byla v roce 1979 vytvořena naučná stezka. Její délka je cca 8 km a tvoří ji 13 zastávek, které návštěvníky seznamují s historickými a přírodními zajímavostmi (Langhans 2001, 119). Cíl práce je především založen na detailní analýze prostorových aspektů zázemí vesnického sídlení v období novověku a detailní zmapování dochovaných reliktních (především plužin).

Jako základní metodické analýzy budou použita data leteckého laserového skenování, historické letecké snímky a podklady historické geografie. Vybrané lokality budou ověřeny pomocí terénní prospekce a doplňkové dokumentace. Cílem práce je zhodnocení přehledu vývoje osídlení s důrazem na období novověku, které má vazbu na specifické prostředí (kaňonovitá geomorfologie terénu) zkoumaného přírodního parku. Pozornost bude také věnována půdorysným formám vesnických sídel a plužin, zachycených na nejstarších mapových podkladech. Vzhledem k tomu, že má Kosí potok status chráněné krajinné oblasti, jsou zde ve větší míře stále velmi zachovalé archeologické a historické památky v podobě nadzemních reliktních sídelních areálů, včetně jejich zázemí.



# 2 Vymezení zkoumaného regionu a přírodní podmínky

## 2.1 Tachovsko

Zkoumaný region patří do územního celku okresu Tachov. Jeho historie je z dosavadních poznatků a archeologických výzkumů velmi bohatá na naleziště, ale její průzkum není prozatím dostačující. Záměrem této práce je docílit hlubšího poznání zmiňovaného regionu. Okres Tachov zaujímá západní část Plzeňského kraje. Na východní straně sousedí s okresem Plzeň-sever, na jihu s okresem Domažlice, na severu s Karlovarským krajem a na jihovýchodě s okresem Plzeň-jih. Jeho západní část je tvořena hranicí s Německem. Okres Tachov se z geomorfologického hlediska nachází na území Českosleské oblasti, Plzeňské pahorkatiny a Karlovarské vrchoviny. Největší část tvoří Český les a Podčeskosleská pahorkatina, která patří do Českosleské oblasti (Demek 1897, 76). Území tohoto pohoří bylo osídleno již v pravěku. Dokládá to například mladopaleolitická lokalita, která se nachází v okolí Přimdy, mezolitická lokalita z centra Tachova, kde byla objevena štípaná industrie vytvořená z bavorského kropenatého rohovce, a lokalita „Labut“ u Starého Sedliště, na které se také nacházela štípaná industrie (Nováček 1996, 95-100). Ve středověku tímto pohořím procházelo mnoho obchodních cest. První písemná zmínka pochází z Kosmovy kroniky a je v ní uváděno, že zde byl v roce 1121 postaven germánským lidem hrad u obce Bělá. Jelikož byl zbudován na českém území, obsadil jej kníže Vladislav. Pravděpodobně se jedná o Přimdu, která je nejstarším kamenným hradem na českém území (Procházka, 2011 8). Pohořím Českého lesa vedly dvě větve Norimberské stezky. Jedna vedla přes Přimdu a druhá, která je nazývána také „zlatá“, směřovala přes Tachov na město Bärnau (Procházka 2011, 9). Tachovsko i jeho okolí osidlovali sedláci označováni jako Chodové. Jejich prací bylo strážit hranice české země a díky tomu získali od panovníka určité výhody. První písemná zmínka o Chodech pochází z roku 1331, Jan Lucemburský přiznal výhody německým a chodským usedlíkům z města Stráž.

Další zpráva se týká sporu o hrad Schellenberg z roku 1359. K udržení královské moci sloužil tachovský manský obvod. Tvořilo jej přibližně 10-15 drobných šlechticů, kteří si směli postavit sídla na statcích v okolí Tachova výměnou za případnou vojenskou službu. V roce 1598 byl manský obvod zrušen a manové dostali majetky do svého vlastnictví. Český les se ve středověku využíval především jako zásobárna dřeva, honební revír a těžko překonatelný hraniční pás. Zeměpanské statky byly rozprodány tachovským (1558) a přimdským (1596) a v polovině 17. století došlo k zásadním změnám v majetkové sféře. Habsburkové po nevydařeném stavovském povstání zabavili majetek původním majitelům a rozprodali je jiným rodům. Tímto došlo ke vzniku tzv. velkostatků, které zanikly v roce 1848, jelikož přestala existovat patrimoniální správa. Tachov a celé panství získal J. F. Husman, Plánsko Šlikové, velkostatek v Chodové Plané Haimhausenové, Přimdu a její panství Kolovratové-Krakovští (Procházka 2011, 9-13).

Na Tachovsku se od 16. století budovaly sklárny, ale velký nárůst proběhl až v 17. století, kdy přicházejí noví feudálové. Jelikož se na popisovaném území nachází několik vodních toků, bylo toto území vhodné pro stavbu papíren, pil a železných hamrů. Dále se zde hloubily lomy, těžící vápenec a kámen. V 17. století se na základě rozhodnutí feudálů budují nové vsi a jejich obyvatelé kácením lesa vytvářejí nové louky, pole a pastviny. (Procházka 2011, 13). V průběhu 70. a 80. let 18. století přicházejí na Tachovsko lidé z okolních panství i ciziny. Nepříznivé počasí ovlivnilo úrodu a lidé neměli co jíst.

Přistěhovalci na Tachovsko přicházeli za prací do nově vznikajících provozů. Novými usedlíky byli především němečtí poddaní a stejně jako Chodové vedli spory o vlastnictví půdy s vrchností. Problémem bylo především zabírání a zamlčování obdělávané vrchnostenské půdy. K vyvrcholení tohoto problému došlo v roce 1780, kdy vrchnost jejich žádosti o vlastnictví půdy prohlásila za neplatné. Když se následně odvolávali k císaři, odpověděno jim bylo zabavením majetku, vězením nebo tělesnými tresty. Spory se protáhly až do roku 1864, kdy tehdejší majitel Alfred III. Windischgratz prodal nájemníkům poslední pozemky. Život v krajině Českého lesa nebyl jednoduchý. Na začátku 20. století se v oblasti rozmohla těžba dřeva a myslivost. V roce 1930 byl postaven dřevařský závod Jindřichem Kolowratem a zaměstnal zde 600 pracovníků. Český les získává postupně popularitu a začínají se stavět první penziony a výletní letoviska. Zásadní změny se v oblasti udály poválečným odsunem německého obyvatelstva a vybudováním železné opony. Kvůli těmto událostem zaniklo mnoho obcí. Vyhláška ministerstva vnitra z roku 1948 odstartovala systematické vyhlazování vesnic (Procházka 2011, 13-23). V tachovském pohraničí proběhlo vystěhování obyvatelstva z cca 20 obcí, které následně zanikly. Krátce po komunistickém převratu došlo k zahájení násilné kolektivizace zemědělské půdy a tato událost zasáhla i Tachovsko. Ze záznamů je možné zjistit, že v roce 1951 bylo v tachovském okrese 39 zemědělských družstev (Němec et al. 2007, 293).

## 2.1.1 Politická správa okresu

Politický okres Planá byl tvořen dvěma soudními okresy Planá a Bezručice. Na západě hraničil s Bavorskem, na východě s Kralovicemi, na jihu se Stříbrem a Tachovem a na severu s Mariánskými Lázněmi a Teplou. V tomto rozsahu existoval od 1. října 1902, v tomto roce vnikl okres Mariánské Lázně. Soudní okresy byly v Čechách vytvořeny v roce 1849. Také bylo zřízeno plánské okresní hejtmanství, původně složené ze tří soudních hejtmanství, a to Planou, Bezručicemi a Teplou. Při vytváření okresů byl brán zřetel na bývalé hranice panství. V roce 1886 došlo k založení politického okresu Teplá, Bezručice k němu byly připojeny. Takto to fungovalo do roku 1902, jelikož byl zřízen okres Mariánské Lázně, který byl tvořen soudním okresem Kynžvart, původně náležejícím Plané, a okresem Mariánské Lázně, původně pod správou Teplé. Došlo tedy k opětovnému spojení okresu Planá a Bezručice, společně tvořily mezi roky 1902 až 1939 politický okres Planá. V okrese Planá bylo 41 obcí (54 osad) a okres Bezručice měl 50 obcí (65 osad). Celkem tedy měly 91 obcí (119 osad). Součástí celku Plané byly města Planá a Michalovy Hory a jeden městys Chodová Planá. K Bezručicím patřily Bezručice, Úterý a Lestkov. V roce 1849 byl vytvořen zákon o obcích, podle kterého měly obce samy spravovat své záležitosti. Vznikla obecní zastupitelstva, v jejichž čele byl starosta. Místo vrchnostenských úřadů se založily soudní okresy. V roce 1867 byla uzákoněna v Rakousku nová ústava, pod které Čechy patřily. Došlo k zavedení politické správy okresů, v jejichž čele stál hejtmán. Vytvořeny byly také daňové úřady pro vybírání daní (Langhans 1986,24).

## 2.2 Mikroregion Kosí potok

### 2.2.1 Hydrologie

Kosí potok (Amselbach, obrázek č.1; obrázek č.2) nebo také Michlšperský potok, bývá občas nesprávně označován jako Kosový potok, je levostranným přítokem řeky Mže a délka jeho toku je 46,4 km (Procházka 2017, 139). Údolí Kosího potoka je kaňonovité, které je pro Tepelskou vrchovinu typické. Potok pramení v Českém lese v blízkosti vrchu Dyleň (Řepa 1985, 3). Povodí Kosího potoka má rozlohu 255 km<sup>2</sup>. V podhorské krajině blízko Mariánských Lázní nabírá několik menších přítoků (Kohoutek 1978, 80).

Levostrannými přítoky jsou bezejmenný potok tekoucí směrem od Ovesných Kladrub, bezejmenný potok tekoucí směrem od Boněnova, Kořenský potok a Meziveský potok. Pravostranným přítokem je potok Jarý, který se vlévá do Kosího potoka východně od Boudy (Řepa 1985, 32). Průměrný průtok Kosího potoka je 1,49 m<sup>3</sup>/s. (Vlček ed. 1984, 140). Potok od svého pramene teče k Mariánským Lázním a poté se stáčí na jihovýchod. Do okresu Tachov vstupuje mezi osadami Chotěnov a Dolní Kramolín. V této části opouští Tachovskou brázdou a proráží zlomový svah, který ji odděluje od Tepelské plošiny. Potok dále teče podél Michalových hor, Caltova, Třebele a končí u Vísky, kde se jako levostranný přítok vlévá do Mže (Řepa 1985, 3). Spojuje se s ní v nadmořské výšce 360 m n. m. a jeho průměrný průtok v tomto úseku je 1,5 kubíku za sekundu (Řepa 1985, 32). Koryto Kosího potoka je kamenité a jeho břehy jsou zarostlé (Kohoutek 1978, 80).

Současné povodí se utvářelo v třetihorách, kdy se zde usazovaly až 3 metry silné nánosy šterku neboli terasy. Na toku se nachází mnoho meandrů, které vznikají bočním podemláním čili erozí. Jednotlivé břehy meandrů se díky tomu liší. Vnější stranu meandrové křivky tvoří příkřejší výsep a na straně vnitřní pozvolný jesep. Místa s meandry jsou biotopem obsahující jedinečná rostlinná a živočišná společenstva (Řepa 1985, 34).

Kosí potok spadá pod hydrologickou stanici Svahy-Třebel. Jedná se o vodohospodářsky významný tok, který má pstruhovou vodu včetně nádrže v Mariánských Lázních a mimopstruhovou vodu v dalších nádržích. Potok je využíváný vodáky od ústí do 16. km. Na jeho povodí se nacházejí rybníky. Horní část povodí patří do ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů, které jsou součástí Mariánských Lázní (Vlček ed. 1984, 140). Začátek toku má charakter menšího lesního potoka. U Mariánských Lázní vytváří zajímavý úsek krajiny, který je z jedné strany tvořen zlomovým svahem a z druhé strany jsou biotopy velmi ovlivněné člověkem, jelikož v blízkosti se nachází letiště a meliorovaná orná pole. Dříve zde byla soustava rybníčků, ale přestaly být udržovány a dnes je místo nich rozsáhlá soustava slatí, močálů a podmáčených luk (Řepa 1985, 3). V blízkém okolí Kosího potoka, i v jeho samotném údolí, jsou různé přírodní zajímavosti. U Michalových hor a Dolního Kramolína vyvěrají minerální prameny (Řepa 1985, 4).

## 2.2.2 Geologie

Území Kosího potoka je tvořeno převážně algonkickými svory, které severojižním směrem vytváří pásmo, které od sebe odděluje na západě část s biotitickými až muskovitými granity a území na východě s výskytem fylitů s projevem třetihorního vulkanismu. Oblast algonkických svorů se rozkládá v prostoru Otín – Křínov – Kořen – Víška a je prolnta předvariským útvarok, který je označován jako lestkovský granodioritový masívek. Nejzajímavějším a také nejmohutnějším skalním výchozem v této oblasti je Čertovka. Jeho netypický tvar upoutává pozornost od nepaměti. Lidé si o něm vyprávěli pověst o čertovi, který se měl ucházet o mlynářovu dceru z Tomšova mlýna. Geologicky se jedná o výchoz lestkovského granodioritu, a je využíván jako místo pro trénování horolezců. (Řepa 1985, 14). Údolí potoka vytváří mikroklimatické, geologické, půdní a vlhkostní poměry, díky kterým se složení přírodních společenstev liší od ostatní krajiny. Složení krajiny před zásahem lidské činnosti bylo zcela odlišné od dnešního stavu. Původně zde na okrajích údolí byly listnaté lesy typu bukových bučin, borových doubrav nebo kyselých doubrav. Skalnaté úseky pokrýval les nebo rozsáhlá společenstva mechů a kaprad'orostů. Na svazích byly lesní porosty, tvořené údolními kyselými jedlinami nebo javorové, dubové a jasanové porosty. Na břehu potoka se přirozeně utvářely luhy a olšiny (Řepa 1985, 17).

V oblasti se nachází množství zajímavých mineralogických lokalit. Jedním z nich je lom na Kříženci, ve kterém se těžila slída (muskovit). Povrchová těžba zde začala za 1. světové války. Později se prováděla i podpovrchová těžba. Šachty a haldy se nacházejí na západním okraji vesnice Kříženec u silnice směřující k Vyškovu. Lom se nachází na výskytu pegmatitů, které se jinak v rámci Českého lesa vyskytují převážně na Domažlicku. Jejich mocnost není tak silná jako v jiných oblastech. Skládá se z křemene, muskovitu, živce, granátu, akcesorického biotitu, manganatého apatitu a kyzů (Řepa 1985, 14). Další rudná ložiska se nacházejí u Michalových hor a předpokládá se, že jejich původ je hydrotermální. Jedná se o rudy stříbra, olova a zinku. První zmínka o těžbě pochází ze 16. století. Mezi oběma světovými válkami byl pokus o její obnovu. V okolí Kosího potoka jsou roztroušené čedičové výlevy, které vytvářejí kupy. Jedná se o vrchol Homole (681 m. n. m.) u obce Caltov a jižněji u obce Boudy vrchol Hrotek (586 m. n. m.). Nejvíce známým čedičovým výlevem je Vlčí hora (704 m. n. m.), která se nachází mezi Třebelí a Černošínem (Řepa 1985, 14-16).

## 2.2.3 Geomorfologie

Okres Tachov zaujímá západní část Plzeňského kraje. Na východní straně sousedí s okresem Plzeň-sever, na jihu s okresem Domažlice, na severu s Karlovarským krajem a na jihovýchodě s okresem Plzeň-jih. Jeho západní část je tvořena hranicí s Německem. Okres Tachov se z geomorfologického hlediska nachází na území Českoleské oblasti, Plzeňské pahorkatiny a Karlovarské vrchoviny. Největší část tvoří Český les a Podčeskoleská pahorkatina, která patří do Českoleské oblasti (Demek (ed.) 1897, 76). Kosí potok spadá do správního území Tachov. Podle přirozeného členění leží na území Tepelské plošiny nebo též označované jako Tepelská vrchovina. Zaujímá území, na které

na západě a severozápadě navazuje Slavkovský les. Na jižní straně navazuje zlomovým svahem na Tachovskou brázdu a na jihovýchodě na Plzeňskou pahorkatinu (Řepa 1985, 3). Tepelská vrchovina se nachází v jižní části Karlovarské vrchoviny. Je tvořena plochou vrchovinou. Její rozloha je 682 km<sup>2</sup>. Vytváří ji krystalické břidlice tepelsko-žlutického antiklinorního pásma, mariánskolázeňský metabazický komplex, granitoidy a neovulkanity. Její reliéf se stupňovitě sklání od severozápadu k jihovýchodu. Tvořená je plochými rozvodnými hřbety, velkými zarovnanými povrchy, neovulkanickými suký. Údolí mají zlomové svahy a jsou mělké i hluboce zaříznuté (Demek (ed.) 1987, 510). Tato oblast byla osídlena již v době bronzové (Řepa 1985, 3).

Michalohorská vrchovina navazuje na západě a jihozápadě na Bezručickou vrchovinu a na východě na Tachovské brázdy. Vytváří kernou plochou vrchovinu a je složená z proterozoických dvojslídých svorů, které mají přechody do pararul. Dále tu jsou amfibolity, granodiority, žuly, diority a gabery. Reliéf je charakteristický rozlehlými zbytky neogenního rovného povrchu, který stupňovitě klesá od severozápadu k jihovýchodu. Údolí jsou tvořena zlomovými svahy a ojedinělými krystalinickými a neovulkanickými suký. Celé území rozdělují údolí, které jsou z části antecedentního původu. Na jejich zlomech vyvěrají minerální prameny. Mezi nejvyšší body patří Výhledy (705 m), Homole (681 m), Hůrka (566 m). Povrch je pokryt smrkovými a borovicovými monokulturami, dále borovo-smrkovými porosty, které jsou občas doplněny příměsí buku. Na aluviích potoků se vyskytují zbytky luk s vlhkomilnými druhy rostlin a břehové porosty s převažující olší. Na území jsou patrné stopy po těžbě kovových rud, probíhající od 15. do začátku 20. století (Demek (ed.) 1987, 350-351).

## 2.2.4 Přírodní podmínky

Původní lesy oblasti Kosího potoka byly tvořeny smíšenými porosty jedle bělokoré (*Abies alba*, smrku ztepilého (*Picea excelsa*) a buku lesního (*Fagus silvatica*). Pokrývaly převážně severní a západní svahy, jelikož zde byla dostatečná vlhkost, kterou potřebují. Na hřbetních částech a jižních svazích rostly lesy borové. Od 18. století docházelo na území k častým holosečným těžbám a původní smíšené porosty se přeměnily. S rozvojem důlní činnosti se lesní porosty zmenšovaly a jejich obnova probíhala pouze pomocí zakládání monokulturních porostů, které byly tvořeny nejlevnějšími dřevinami, a to smrky a borovicemi. Lesy jsou děleny pomocí jejich převažující funkce na: hospodářské (produkce dřeva), ochranné (zachování lesních porostů) a zvláštního určení. Na území Kosího potoka převažují porosty s funkcí hospodářskou a menší část jsou porosty ochranné, zajišťující kamenité svahy (Řepa 1985, 26).

## 3 Zdroje dat

### 3.1 Kartografické prameny

#### 3.1.1 Müllerovo mapování

Mapa vznikla mezi roky 1712 a 1717, vydána byla v roce 1720 a jejím autorem byl německý kartograf Jan Kryštof Müller. Vyobrazena je v měřítku 1: 32 000. Na tehdejší dobu se jednalo o velmi kvalitní a detailní mapu, na které je možné vidět sídlištní objekty, řeky, silnice a mnoho dalších objektů (Kašpar 1989, 89 - 95). Křínov je na mapě vyobrazěn jako *Grünau* a Kořen jako *Kurschin*. Vesnice Caltov na tomto plánu zakreslena není. Pro výzkum vesnic není tato mapa příliš užitečná, ale přináší informaci o tom, že v té době již vesnice existovaly a jak byly pojmenovány.

#### 3.1.2 První vojenské mapování

Mapy vznikaly v letech 1764 - 1768 a 1780 - 1783 a k jejich vydání došlo za vlády Josefa II. Plány mají osm barev rozlišujících jednotlivé prvky a jsou v měřítku 1: 28 800. Vznikly pro vojenské účely, a proto jsou zde zaznamenány veškeré důležité cesty a také některé stezky a pěšiny. Dále jsou přehledně vyobrazeny vodní toky a jejich brody, zalesněné plochy, pole a louky. Poprvé jsou na mapě zakresleny stavby, a to včetně specifických půdorysů (mlýny, kostely, zámky atd.). Důležitým údajem jsou výškopisné údaje, které jsou v mapě zakresleny šrafováním a stínováním. Pomůckou při vytváření byla Müllerova mapa (Boguszak – Císař 1961, 9 - 12). Na této mapě se objevuje i vesnice Caltov, zde uvedená pod jménem Tzalter, kde je viditelných 10 červeně zakreslených budov. Kousek pod vesnicí je zakreslen Caltovský mlýn pod jménem *Tzalter m.* Křínov je pojmenován stejně jako v Müllerově mapě *Grünau* a ve vesnici je zakresleno 18 staveb. Pod vesnicí je Křínovský mlýn (*Grün m.*). Kořen je pojmenován *Kurschin* a vesnici tvoří 9 budov. V blízkosti vesnice je nakresleny dva kříže, které značí hřbitov.

#### 3.1.3 Druhé vojenské mapování

Mapy 2. vojenského mapování, také označovány jako Františkovy, vznikly mezi roky 1836 - 1852 (Gojda 2017, 326; Semotanová 1998). K jejich vzniku došlo z důvodu upřesnění předchozích map vzniklých za napoleonských válek, které nebyly přesné. Jsou vyobrazeny ve stejném měřítku jako mapy 1. vojenského mapování a terénní reliéf je rovněž znázorněn šrafováním. Mezi roky 1817 až 1843 byl vytvářen stabilní katastr a jeho mapy sloužily jako podklad pro mapy vojenské. Díky tomu byly kartografické podklady zakresleny velmi přesně. Mapy 2. vojenského mapování jsou díky tomu doplněny o trigonometrické body i s jejich výškami (Boguszak – Císař 1961, 16 - 22). Na této mapě jsou totožné informace o zájmových vesnicích jako na mapách 1. vojenského mapování (obrázek č.3, obrázek č.4, obrázek č.5).

### 3.1.4 Povinné císařské otisky stabilního katastru

Nejpodrobnějším zdrojem pro poznání historické zástavby vesnice je stabilní katastr. Součástí mapových podkladů jsou povinné císařské otisky a indikační skici. Mapování začalo v roce 1817 a dokončeno bylo v roce 1843. Originální nákresy Čech jsou uchovávány ve Státním ústředním archivu v Praze (Škabrada 1999, 52-53). Mapy jsou volně k nahlédnutí dostupné na stránkách <http://archivnimapy.cuzk.cz> a za poplatek je možné si objednat jednotlivé mapy včetně indikačních skic. Všechny mapy jsou ve stejném měřítku 1: 2880 a mají sjednocená pravidla označování jednotlivých částí. Parcely stavební a pozemkové jsou očíslovány. Z těchto map se vytvářely veškeré pozdější katastry. Mapy jsou velmi přehledné díky barevnému rozlišení. (Škabrada 1999, 53). Na mapách jsou vyobrazeny jednotlivé hranice pozemků katastrů a budovy na nich umístěné. Je možné z nich velmi dobře studovat všechny části patřící k vesnickému zázemí. Jednotlivá pole, louky, lesy atd. jsou barevně odlišeny, a díky tomu je možné prostudovat, jak vesnice hospodařila a jaké například měla výnosy v zemědělství. Zobrazeny jsou na nich také jednotlivé budovy, barevně rozlišené podle typu. Tmavě červená označuje veřejné budovy, světlejší červená zděné stavby, žluté jsou stavby dřevěné (spalné) (Škabrada 1999, 53; obrázek č. 6).

### 3.1.5 Historické topografické plány

Důležité informace o zkoumaném území přinesly plány malého měřítká získané z několika zdrojů. Díky nim byl získán přehled o detailním složení intravilánu vesnic. Například pro vesnici Kořen přinesla mnoho informací stejnojmenná kniha, ve které je několik detailních plánků vesnice, včetně obsáhlého popisu jednotlivých staveb a jejich zázemí (Langhans 2001). Dalším důležitým zdrojem byly indikační skici z knihy Hrady, zámky a tvrze okresu Tachov (Procházka-Úlovec 1988). Pomocí plánů je možné rekonstruovat intravilán vesnic, včetně počtu usedlostí, ale bohužel na nich není zaznamenán jejich extravilán. Nejpřesnější plánek byl vytvořen pro vesnici Kořen, který obsahuje detailní informace o počtu usedlostí, o jejich funkci a jmen vlastníků, včetně jejich profesí.

## 3.2 Toponomastika

Analýza místních a pomístních názvů byla provedena pomocí dostupných kartografických materiálů. Většina zjištěných toponym se týká provozů na Kosím potoce, konkrétně mlýnů. V 1. vojenském mapování byla analyzována tři relevantní toponyma. Na 2. vojenském mapování byla analýzou objevena dvě toponyma. Na mapách 3. vojenského mapování byla identifikována čtyři možná toponyma. Analýzou stabilního katastru byla objevena tři relevantní toponyma. Další tři objevená toponyma byla identifikována na Základní mapě ČR 1:10 000 (mapy pozemkového katastru) a týkají se cest (Tab. č. 1). Další toponyma pocházejí ze Základní mapy ČR 1:10 000 (vycházejí z map pozemkového katastru). Identifikována byla tři toponyma týkající se cest: K Michalovým Horám, K Caltovu a U Křínovských vodojemů. Analýza místních a pomístních názvů odhalila jen malý počet toponym týkajících se vesnic. Zjištěná toponyma je možné ztotožnit se současnými pomístními jmény. Nepřinesly žádný nový poznatek, který by nebyl znám z historické rešerše.

### 3.3 LIDAR

Nedestruktivní archeologický průzkum je všeobecně chápán jako pomocná technika sloužící k vyhledávání archeologických lokalit. V širším pojetí se toto odvětví archeologie zabývá vlastními otázkami, například ekologickými, ekonomickými a demografickými a je schopné zodpovědět otázky bez destruktivního výzkumu. Takto zaměřený výzkum je používán při studiu velkých územních celků. Je součástí prostorové archeologie, která studuje sídelní a polohové vztahy v krajině. Když je výzkum zaměřen pouze na nedestruktivní výzkum, je jeho nevýhodou, že jeho typologická a chronologická základna není velká. Cílem archeologického nedestruktivního výzkumu u vybraných lokalit je především jejich dokumentace, identifikování dochovaných objektů, pluzin, těžby aj. Shromážděná data se zkompletují a vyobrazí v prostředí programu GIS (Kuna 2004, 15-16).

Součástí dálkového průzkumu v archeologii je od začátku třetího tisíciletí „Airbone Laser Scanning“ (ALS). V českém prostředí je známé také jako „Letecké laserové skenování“ (LLS), pro kterou je používána zkratka „Lidar“ (light detection and ranging). Díky této metodě došlo k zdokonalení sběru dat při terénním povrchovém průzkumu v oblasti dokumentace, mapování i analýzy reliéfních tvarů povrchu. Lidar má oproti tradičnímu geodeticko-topografickému průzkumu mnoho výhod, jako je například rychlost a cena pořízených dat, efektivnější postup a nové možnosti mapování a analýz povrchu (Gojda 2017, 79-80).

Území České republiky bylo od počátku 21. století skenováno zahraničními společnostmi. V roce 2009 vznikl Projekt tvorby nového výškopisu České republiky pod záštitou Českého zeměměřičského a katastrálního úřadu, jehož cílem je vytvořit přesnější výškopisný model terénu pomocí nových technologií (Brázdil 2009). Pro archeologické účely je nejvhodnější digitální model reliéfu 5. generace (DMR5G). Jeho výšková přesnost je do 30 cm a hustota 1,6 bodu na metr čtvereční. Pomocí speciálních softwarů je možné odfiltrvat nepotřebná data (stromy, stavby, křoviny aj.), která netvoří reliéf. Díky tomu je to ideální nástroj k identifikaci povrchových anomálií v zalesněných oblastech. Nevýhodou těchto softwarů je to, že odstraňují i archeologicky zajímavé objekty jako jsou například reliкты staveb (Gojda – John, 2013, 10-12).

Data leteckého laserového skenování (LLS), která jsou poskytována ve formě Digitálního modelu reliéfu 5. generace (DMR5G), byla zakoupena na e-shopu Geoportálu ČÚZK. Digitální model terénu byl vytvořen ze získaných mračen bodů a pomocí metody bilineární interpolace (*Nearest Neighbor*). Došlo k převedení dat na digitální výškopisný model (DEM). Z tohoto modelu byly následně vytvořeny rastrové vizualizace dat LLS, které sloužily k prospekci zkoumaného území. Jedním z nich je Hillshade, tedy stínovaný reliéf, který patří mezi základní vizualizaci dat LLS. Pomocí virtuálního slunce je možné osvětlit model reliéfu v různých azimutech a úhlech, a díky tomu jsou lépe viditelné konvexní i konkávní útvary na povrchu. V základním nastavení je azimut 315° a úhel 35°. Pro účely diplomové práce byly použity vizualizace DEM Hillshade, Slope a MultiHillshade. (Gojda 2017, 299).



# 4 Historický vývoj zkoumaného území

## 4.1 Archeologie Kosího potoka

### 4.1.1 Archeologický výzkum vrcholu Homole

V roce 1959 byl Archeologickým ústavem v Plzni realizován výzkum pod vedením Věry Šaldové, který měl prozkoumat lokalitu nacházející se na vrcholu Homole (dříve Klunka, 679 m. n. m.), která se nachází v blízkosti zaniklé vesnice Caltov. Výzkum byl zahájen na základě kamenného nástroje, který byl objeven při odstřelu v místním lomu. V části, kde se nástroj z jemnozrnného světle šedého pískovce našel, se nachází čedičový lom. Nález byl 250 mm dlouhý a 50 mm široký. Na jednom konci byl zbroušený do obloukovitého ostří, druhá strana měla tvar hrotu. Při výzkumu byla provedena skrývka buldozerem do hloubky 40-60 cm, kde se nacházelo kamenné podloží s příměsí sypké hnědé hlíny. Nalezeny byly zlomky keramiky s největší koncentrací v severní části. Dalšími nálezy byla část kamenné motyčky či sekery, říční valoun a pazourkový nástroj. Zlomky keramiky byly cihlově červené z dobře pálené hlíny. Výrazným zlomkem byl původně jazykovitý výčnělek se třemi průvrty. Nálezy datují lokalitu do eneolitu. Jednalo se o výšinné sídliště (Šaldová 1960, 625-626).

### 4.1.2 Michelsberg

Přibližně 1,5 km severně nad Michalovými horami se na Lazurové hoře dochovaly pozůstatky hradu s valy. Hrad pravděpodobně vznikl v polovině 16. století a sloužil k ochraně šlikovských stříbrných dolů. Zanikl postupně po úpadku těžby po třicetileté válce. Je možné, že jeho původ je středověký, ale nejsou známy písemné prameny, které by upřesnily dobu jeho vzniku a existenci. V roce 1794 se objevuje zmínka o zřícenině hradu na Lazurové hoře (Fiala-Bělohávek 1985, 181). Hrad byl postaven na výrazné ostrožně, která se nachází na severním vrcholu Lazurové hory. Ostrožna je na západě, severu a východě tvořena strmými svahy. Na jižní straně je hrad chráněn šíjovým příkopem a valem. Hradní areál má vejčitý tvar a jeho rozměry jsou 40x20 metrů. Byl ohrazen kamennou zdí, která byla přibližně 2 metry široká a na několika místech se dochovala, včetně vnitřního i vnějšího líce. V čele hradu, které je orientované proti přístupové cestě z jihu, stávala kamenná věž zděná na maltu. Dochovala se z ní pouze mohutná destrukce. Na vrcholu ostrožny stával objekt hradního paláce. Objekt byl velmi narušen pozdějšími zásahy a zůstaly z něj pouze fragmenty zdiva a zvlněný terénní reliéf u severozápadní části obvodové zdi (Švábek 1981, 224).

Hrad na Lazurové hoře je bergfritové dispozice. Tento typ patří k nejstarším formám šlechtických sídel. Pomocí srovnání s podobnými objekty (Volfštejn a Černošín) je možné rekonstruovat přibližnou stavební podobu hradu. V čele hradu stávala u přístupové cesty věž označovaná jako bergfrit. Hradní jádro bylo vymezeno kamennou hradbou. Hradní palác se nacházel v nejbezpečnějším místě a byl vetknut do hradby. Vstup do objektu byl prolomen v obvodové zdi u paty válcové věže. V předpolí hradu se dochovaly výrazné terénní relikty neidentifikovaného objektu. Na lokalitě byl realizován terénní průzkum a pomocí nalezených artefaktů je možné jej spolehlivě datovat do závěru 13. století s možným přesahem do začátku 14. století (Švábek 1981, 225).

O hradu je velmi málo písemných pramenů. V roce 1838 J. Sommer ve svém díle napsal: Asi čtvrt hodiny severně od Michelsbergu (Michalových hor) je možné na Lazurové hoře spatřit pozůstatky starého hradu, který měli v roce 1350 vlastnit páni z Michelsbergu (Sommer 1838, 221). V roce 1847 A. Danzer uvádí, že na Lazurové hoře stával hrad, který patřil pánům z Michelsbergu a přímo je jmenován Petr z Michelsbergu. Hrad měl být zničen husity (Danzer 1847, 228). V plánské vltivědě z roku 1869 je uváděno, že se na Lazurové hoře nacházejí pozůstatky zdi hradu, který byl ve 14. století majetkem pánů z Michalsbergu. V roce 1788 byly relikty hradu ještě zřetelné, ale v roce 1845 už byly viditelné jen dvě základní zdi. Páni z Michalsbergu měli být zakladateli stejnojmenného městečka (Weidl-Urban-Hammer 1896, 348). August Sedláček ve svém soupisu hradu uvedl: „*Na Lazurové hoře za Michalšperkem prý stával hrad. Z paměti o něm nic není známo*“. Tato informace pravděpodobně způsobila, že se o hrad na nějakou dobu přestali badatelé zajímat (Sedláček 1937, 196).

### 4.1.3 Hradčín

Osada Hradčín (také Hračín, Račín, Hradčany aj.) se nacházela přibližně 1 km severně od Michalových Hor, a to v blízkosti křižovatky několika cest. Postavena byla v mělkém údolí, ve kterém protékal bezejmenný potok, který pramenil poblíž obce Výškovice. Potok má jeden levostranný přítok tekoucí od současného Boněnova. Přibližně po 250 metrech od soutoku protéká Hradčínem a za dalších 240 m se z levé strany vlévá do Kosího potoka. Z původního osídlení se na povrchu nedochovaly žádné pozůstatky, jelikož na tomto místě probíhala intenzivní hornická činnost. Poté zde byla skládka dřeva využívaná do současnosti. Pozdější osídlení bylo soustředěno u křižovatky cest a pokračovalo severozápadně od ní podél Kosího potoka. Osídlení bylo postaveno v ose severozápad až jihovýchod. Z tohoto mladšího osídlení se dochovaly viditelné pozůstatky šesti objektů (<http://hamelika.wz.cz/h01-04.htm>). Zdeněk Buchtele, který je autorem článku o Hradčíně v časopisu Hamelika, provedl na lokalitě terénní průzkum. Zde jsou jeho výsledky:

Objekt č. 1 jsou rozlehlé pozůstatky mlýna, který byl označován jako Šartlův, Hanikův nebo jako Lazurový mlýn. Tento objekt má obdélný tvar o rozměrech 42x8 metrů a jeho vnitřek je rozdělen na šest částí. Obytná byla jižní část stavby. Mlýn byl přestavěn na elektrárnu a jeho vodní přivaděč byl přebudován na pohon pro turbíny s generátorem. Na východ od přivaděče se nachází sklep zahloubený do svahu a jeho strop je zaklenutý valenou klenbou. Vstupní místnost má rozměr 3x6 metrů a je v ní prostup do druhé místnosti o rozměru 3x2 metry. Přibližně 40 metrů na jih od sklepa se nachází Hanikův pomníček s křížkem a informacemi o Hanikově rodu a majetku. U západní strany mlýna byla postavena asfaltová silnice, která nerespektuje původní cestu. Asi 100 metrů od mlýna je náhon stočený pod silnici, za kterou se nachází pramen Čiperka.

Objekt č.2 Přibližně 80 metrů jižně od pramene Čiperky jsou viditelné pozůstatky kamenných základů domu, který je částečně zahloubený do svahu. Objekt má rozměry 15x18 metrů a jeho vnitřní část je rozdělena na čtyři části. Na severní straně objektu byl menší dvorek s vyzděnou kamennou tarasní zdí. Je pravděpodobné, že se do objektu vstupovalo přes zmiňovaný dvorek. Na jihovýchod od objektu se nachází sklep částečně zahloubený do svahu o rozměru 3x5 metrů s valenou klenbou, která je ale z větší části propadlá. Od sklepa pokračuje tarasní zídka jižně 27 metrů a končí u objektu č. 3.

Objekt č.3 má čtvercový půdorys o rozměrech 8x8 m a jeho pozůstatky jsou v terénu méně dochované než již zmiňované objekty. Tloušťka stěn je okolo 50 cm a vnitřní členění není rozeznatelné. Na severozápadní část objektu navazuje základ další stavby, dochovaný 8 metrů na východní straně a 3 metry na straně severní. Stavba směřuje k silnici, která již není viditelná a pravděpodobně byla zčásti zničena při výstavbě silnice.

Objekt č. 4 se nachází cca 50 metrů jižně od objektu číslo 3 na druhé straně silnice. Jedná se o pozůstatky hájovny. Stavba bylo mohutná, její půdorys je 12x20 metrů a stěny jsou 60-70 cm široké. Interiér měl minimálně sedm částí. Stavba se na západní a severní straně dochovala téměř do výšky 3 metrů a na jižní a východní straně přibližně do 1 metru. 50 metrů jižně od hájovny se nachází objekt hájenky plánského hraběte Nostice-Rienecka, která byla postavena na začátku 20. století.

Objekt č. 5 je velmi málo dochovaný a jeho půdorys v terénu není viditelný. Objekt měl rozměry cca 8x8 metru a na západní straně se nacházel přístavek o rozměrech 5x7 metrů. Stavbu obklopovala kamenná zeď. Na jižní straně se dochovala v délce cca 25 metrů. Na západní straně se dochovala v délce 15 m. Severovýchodně od objektu č. 5 jsou v terénu patrné nerovnosti. Pravděpodobně zde stála další stavba, ale nedochovala se. Na jih od objektu se nachází místo, kde byla původní křižovatka cest a protéká zde již zmiňovaný bezejmenný potok, který kopíruje zaniklou cestu a následně se vlévá do Kosího potoka.

Objekt č. 6 se nachází u křižovatky cesty u Hradčína a jeho půdorys má rozměry 5x7 metrů. V terénu je pozorovatelný jen jako nerovnost (<http://hamelika.wz.cz/h01-04.htm>).

#### **4.1.4 Boněnov**

Původně existoval Boněnov Starý a Nový a každá obec měla jiného majitele. Starý Boněnov, jehož součástí byl hrad, byl zničen za husitských válek. Starý Boněnov byl považován za typické německé osídlení. Boněnov zní jako české jméno, ale nesouvisí s českým „Boněň“, a není jisté, jestli takové jméno tehdy existovalo. Boněnov je poprvé zmiňován v roce 1251 jako vesnice, která spadá pod Třebel. Na začátku 13. století má nového majitele Račka ze Švamberka a ten Boněnov prodává Hynkovi ze Švamberka. V jiných dokumentech se ale uvádí, že Starý Boněnov vlastnil již před husitskými válkami Stupek z Boněnova a druhý Boněnov patřil Benedovi z Volfštejna. Starý Boněnov v roce 1360 odkoupil tepelský opat Eringus a v roce 1363 i Nový Boněnov. Na indikační skice je Boněnov vyobrazen jako typická slovanská okrouhlice, která má protáhlou údolní návěs, přes kterou protéká Boněnovský potok. Na návsi stojí kostel. Do 16. století patřila obec Tepelskému klášteru. V roce 1895 je ve vesnici uváděno 54 domů a 314 obyvatel (<http://hamelika.wz.cz/h01-04.htm>).

#### **4.1.5 Boněnovský hrad**

Zaniklý Boněnovský hrad (předpokládaný název Hradčín) stál na výrazné ostrožně přibližně 600 m západně od současného Boněnova v nadmořské výšce 628,5 m. Východní strana ostrožny směřující k Boněnovu přechází v pastvinu a k obci mírně stoupá. Západní strana je tvořena příkrým svahem, na severní straně se nachází pět mohutných teras. Terasy v minulosti sloužily jako pole Starého Boněnova, který zanikl. V místech, kde jsou terasy nejbližší vodnímu toku, jsou viditelné stavební plošiny, několik míst po staveních, stavební jáma a části zaniklých cest. Ostrožna, na které se hrad nacházel, je výraznou dominantou v krajině. Stavba má hradiště a přehradí, které od sebe odděluje šíjový příkop.

Předhradí bylo obdélného půdorysu o rozměrech 40x50 m. Dochovala se vyvýšená část o rozměrech 10x40 metrů, která převyšuje terén přibližně o dva metry. Původní vstup do předhradí se nacházel zřejmě na severní straně. Centrální část hradiště převyšuje okolní terén o šest metrů a nachází se na ní velké množství kamenů. V blízkosti hradu se nacházely důležité zemské cesty. Hrad sloužil jako útočiště pro obyvatele Hradčína a Starého Boněnova. Na lokalitě byl realizován v květnu 2001 terénní průzkum, při kterém bylo v západní části předhradí nalezeno několik hřebíků (šindeláků), hřeb s kovanou hlavou, dvě volské podkovy, pár neidentifikovaných železných kusů a hrot šípu (<http://hamelika.wz.cz/h01-04.htm>; obrázek č. 8).

## 4.1.6 Hrad Třebel

Další archeologickou lokalitou na zkoumaném území je zřícenina hradu Třebel. Lokalita se nachází na ostrožně severozápadně od Černošína nad vesnicí Třebel. Od Vlčích hor ji odděluje rokle, ze severu a západu jsou skalnatá údolí. Hrad byl založen pány ze Svojsína mezi roky 1234-1239 (Sedláček 1998, 131). Jeho potomkům patřila stavba až do druhé poloviny 14. století. Po roce 1482 ho získávají páni ze Švamberka, kteří jej vlastnili až do jeho zániku. V roce 1647 byl hrad poškozen během bitvy u Třebele a byl obsazen švédským vojskem. K jeho zboření došlo na pokyn císaře Ferdinanda III. (Durdík 2000, 561-562).

## 4.1.7 Bojiště u Třebele

U Třebele a několika dalších blízkých katastrech se přibližně na ploše 50 km<sup>2</sup> rozkládají stopy po střetu císařské a švédské armády. Boj se odehrál během třicetileté války v roce 1647. Císařská vojska zde zaútočila na švédská vojska, která nedlouho předtím obsadila hrad Třebel. Pro Švédy dopadlo tažení neúspěšně. Podoba polních systémů z třicetileté války je díky dobovým písemným pramenům a vedutám velmi dobře zaznamenána a je možné na základě těchto pramenů rekonstruovat relikty polních táborů. U Třebele se nacházejí pozůstatky švédského tábora, císařské reduty, dělostřeleckého postavení a mnoho dalších polních opevnění. V blízkosti Olbramova se podařilo jednu z redut zrekonstruovat (Matoušek 2006, 35-38).

## 4.2 Vesnice na Kosím potoce

### 4.2.1 Caltov

Zaniklý Caltov stával 5 kilometrů východně od města Plané nad údolím Kosího potoka. Ve staročeštině znamenalo slovo „calta“ druh pečiva, který je podobný žemli. Její tvar je znázorněn na náhrobním kameni ve znaku Buška Caltý z Kamenné Hory, umístěném v rabštejském kostele (Procházka 2002, 20). První zmínka o obci pochází z roku 1379, kdy ji ve svém vlastnictví měla hrstka drobných majitelů. Později se Caltov rozrostl a v roce 1402 jej vlastnil Jan z Caltova řečený Balile. Zmiňován je také v roce 1406, kdy měl získat plat ve městě Plzni a v roce 1410 se přiznal k dluhu k Hendrychovi z Elsterberka. Další zmínka o něm pochází z roku 1416, která svědčí o tom, že dostal plat ve městě Stříbře. Pravděpodobně za Jana z Caltova byla vystavena tvrz, kterou držel se svým příbuzným Štěpánem v roce 1413. Následně ji vlastnil od roku 1443 Lvík. Zprávy o Caltově následně mizí, ale na přelomu 15. a 16. století byla obec s tvrzí připojena k plánskému panství, což připomíná zpráva z let 1574 a 1623 (Procházka-

Úlovec 1988, 22). V období třicetileté války byl Caltov pravděpodobně opuštěn, jelikož se v zápisu berní ruly z roku 1654 uvádí, že zde nežijí žádní starousedlíci, ale je zde jen pět nově osedlých. V polovině 18. století byli zmiňováni jen čtyři hospodáři, mlynář a panský ovčák (Procházka 2002, 20). V Tereziánském katastru se uvádí, že je zde jeden mlynář a jeden panský ovčák. Mlýn je panský a má dvě kola na nestálé vodě (Tereziánský katastr, 197; obrázek č. 9).

V roce 1665 vytvořila vrchnost z pěti poddanských usedlostí jeden panský dvůr, který byl označen Caltov. Při dvoře stály čtyři chalupy. Poddaní nemají žádné obilí na prodej, vystačí pouze jejich potřebám (Tereziánský katastr, 197). Topografie vytvořená Sommerem z roku 1838 popisuje Caltov jako ves, ve které je 11 domů a 66 obyvatel, a součástí je také panský mlýn a dvůr. (Sommer 1838, 221-222). V roce 1896 je v Caltově uváděno 12 domů a 60 obyvatel (Weidl-Urban-Hammer 1896, 335). V roce 1921 bylo v Caltově 11 domů a 61 obyvatel, všichni německé národnosti. Caltov spadl pod obec Kříženeč. Nejbližší četnická stanice a telegraf se nacházel v Plané u Mariánských lázní. Vesnice zanikla po druhé světové válce. Do současnosti se dochovala pouze kaple, a to díky tomu, že byla v devadesátých letech minulého století zrekonstruována majitelem blízké chaty (<https://pameti.cpkp-zc.cz/zanikle-obce-zapadnich-cech/tachovsko/15-caltov-zaltau/>). Nad vsí se nachází vrch Homole, který byl využíván už v pravěku. Ochrana památky skončila v roce 1970, kvůli rozšiřujícímu se čedičovému lomu. Počátky těžby je možné díky písemným pramenům klást do roku 1482. V roce 1571 dostává kutací práva Štěpán Šlik. V roce 1692 zde Petr Ambacher, který byl jirchářem z Plané, otevřel důl Nejsvětější Trojice, ale jeho plán nevyšel a došlo k jeho zrušení (Procházka 2002, 22).

## 4.2.2 Křínov

Vesnice Křínov (Gröna) leží přibližně 6 km východně od města Plané. Umístěna je na okraji terénní hrany, která prudce klesá do údolí Kosího potoka (Procházka 2002, 54). Původně se jmenovala Chřínov a její součástí byla tvrz. Její počátky jsou kladeny do 14. století, kdy měla být útočištěm rytířského rodu Chřínovců z Chřínova. První zmínka je z roku 1373, kdy ji měl držet Ješek. Následně patřila ves Hynkovi, který měl být Ješkovým synem. V roce 1414 udělal zápis o svém majetku, kde se jednalo o tvrz, poplužní dvůr a poddanské dvory s platy činící 125 kop grošů věna, náležející jeho ženě Kateřině. Poslední zmínka o Hynkovi pochází z roku 1420. Měl dva syny Viléma a Jana. Majetek zdědil mladší syn Jan, který se v písemných pramenech uvádí jako Jan starší. Vlastník poté není zcela evidentní, jelikož z pramenů je pouze zřejmé, že v roce 1454 zemřela Hynkova žena Kateřina a majetek přechází po několika soudech na jejich syna Jana (Johannes de Chrzynow nebo Johannes Chrzynowecz de Chrzynowa), ale v zápisu není zmiňována tvrz. Není také jasné, jestli se jednalo o Jana staršího nebo jeho syna. Z roku 1465 pochází zpráva o Vilémovi z Chřínova, ale ten je spojován s držním Skočic (Procházka-Úlovec 1988, 63).

Pravděpodobně v roce 1489 získává tvrz se vsí Endres z Lichtensteinu. Jednalo se o placeného špeha bavorského knížete Albrechta IV. a v jeho službách stál proti hornofalcké rodině Wittelsbachů, se kterými byl kníže nepřítel. Wittelsbachové vedli rodovou válku a většina okolní šlechty stála na straně nepřátel Albrechta. V červnu roku 1504 zaútočily ozbrojené oddíly sloužící Wittelsbachům na Křínov a zajaly Endrese. Z písemných pramenů není zřejmé, jestli byla zničena i tvrz. Edres byl uvězněn a propuštěn byl na základě slíbeného výkupného ve výši 600 zlatých. Finance získal prodejem velké části Křínova plzeňskému měšťanovi Matěji Raušarovi z Bezvěrova a Aleši Dobrohostovi z Ronšperka (Procházka 2002, 55). Dalším majitelem měl být od roku 1506 Jan Bavor ze Švamberka, známý jako Bavůrek. Jednalo se o rytíře, který

byl ale loupežníkem a kradl v širokém okolí. První zmínka o jeho nájezdech na plzeňský majetek pochází z roku 1503 (Procházka-Úlovec 1988, 63). Jeho útoky na majetky plzeňských měšťanů vyvrcholily v roce 1506. Bavůrek byl zapletený také do vražd, které se udály na zemských stezkách, a do požárů založených za branami západočeských měst. Proto se plzeňští měšťané rozhodli 25. ledna 1506 na křínovskou tvrz zaútočit pomocí pěších i jízdních oddílů. Bavůrek se zabarikádoval pravděpodobně ve věži sídla. Útočníci se rozhodli jej z ní vykouřit založením ohně. Počinání bylo úspěšné a pachatel společně se svými pěti kumpány skončili na mučidlech. Jejich poprava se konala 4. února 1506 na plzeňském popravišti.

Vypálené sídlo bylo králem Vladislavem darováno městu Plzni a v jeho vlastnictví zůstalo až do roku 1641 (Procházka 2002, 55). Tvrz se po jejím vypálení přestala udržovat a pravděpodobně brzy zanikla. V berní rule z roku 1654 je ve vsi uváděno 10 hospodářů. Ves v té době patřila plánskému panství (Doskočilová 1952, 529). Statistický lexikon uvádí, že v roce 1921 bylo v Křínově 17 domů a 107 obyvatel německé národnosti (Statistický lexikon obcí v Čechách 1924, 291). V roce 1930 je uváděno 18 domů a 93 obyvatel. V současnosti je v Křínově 25 domů, ale oficiálně je zapsáno 16 adres a 27 stabilních obyvatel (<https://regiony.kurzy.cz/katastr/ku/721255/>).

Na severozápadním okraji vsi měl údajně stávat dvůr, v jehož blízkosti měly být pozůstatky zdi a sklepů patřící klášteru Šimon, ale nejsou o něm známy žádné detaily. Pod Křínovem stávalo několik mlýnů. Přímo pod vsí to byl Tomšův mlýn (Domschammühle), který zanikl po roce 1945. O 1,5 km výše se nacházel Český mlýn (Böhmischmühle), jehož stavba byla mohutná. Dochovaly se zříceniny se šachtou, ve které se otáčela vodní kola. Mlýn byl v provozu až do roku 1953, kdy odešel poslední majitel Karel Brechl z Dobříšska. Mezi těmito dvěma mlýny je nad pravým břehem Kosího potoka skála Čertovka. Dolů po proudu, přibližně 500 m od Tomšového mlýna, stával Křínovský mlýn. Dochovaly se z něj mohutné zříceniny. Asi 1 kilometr jižněji stojí Kořenské papírny (Papiermühle), které se dochovaly dodnes. Současná stavba pochází z větší části z počátku 20. století a využívána byla jako mlýn a pila (Procházka 2002, 56).

## 4.2.3 Kořen

Vesnice Kořen leží blízko Plané u Mariánských Lázní, přibližně 5 km jižně od Lestkova. Umístěna je nad soutokem Kořenského a Kosího potoka. S okolními vesnicemi je spojena pouze jedinou komunikací. První zmínka o vsi pochází z roku 1379, ve které se uvádí, že část vsí Splž (není jasná její poloha), Kořen a Hostičkov patřily jistému Kozihlavovi. V roce 1382 měla část náležet jistému Rackovi ze Švamberka s panstvím Třebel, který prodával své majetky již zmiňovanému Ješkovi Kozihlavovi z Pnětluk. Část vsi prodána nebyla, jelikož v roce 1410 prodal Racek ze Švamberka hrad Třebel včetně příslušenství Hynkovi Hanovcovi ze Švamberka. Další část vsi, pravděpodobně patřící Ješkovi, náležela k Volfštejnskému hradu. Dokladem toho jsou „svědomí“ kořenských poddaných z roku 1456. Jak dlouho byla ves ve vlastnictví není známo, ale ještě v roce 1574 část držel Mořic Šlik a další statek vlastnil Jan ze Schirndingu. Dále ves patřila Albertu de Pris, následně jeho synovi Janu Bedřichovi a poté mnoho drobným majitelům. Mezi nimi byli nejznámější Braunové z Braunsdorfu, Volfsbachové a rodina Le Breux (Procházka-Úlovec 1988, 61). Na konci 16. století se ves rozdělila a jedna část se stala samostatným statkem, který patřil Janu ze Širtyngu. Následně jej vlastnilo několik majitelů, za kterých zde byl postaven zámek se dvorem. Jeho poloha není známá, ale pravděpodobně stál přímo v areálu dvora. Spojitost by s ním mohla mít čtvercová patrová stavba, která stojí severně od současného zámku (Karel-Krčmář 2006, 104).

V roce 1886 se objevuje zpráva, že Hustolesovi, kteří byli tehdy majitelé, si nechali postavit zámek s jedním poschodím. Tento zámek byl po roce 1900 rozšířen o jedno patro a opatřen novoklasicistní fasádou. Zmiňovaný zámek nebyl novostavba, ale byl vystaven na místě nebo v těsné blízkosti zámku staršího. Tento fakt je doložitelný podle pozůstatků hospodářských budov a kaple Jana Nepomuckého, které jsou součástí hradební zdi zámeckého areálu. Je datovaná do 18. století (Procházka-Úlovec 1988, 61). Tato situace je patrná již na mapě Kořene pocházející z roku 1838. Zámek tehdy ale pravděpodobně nesloužil jako panské sídlo, jelikož jej J. G. Sommer ve svém popisu označil jako vrchnostenský zámek s bytem pro správce statku. Na začátku 20. století jsou v Kořeni uváděny zámky dva. Součástí vrchnostenských staveb mohla být i stavba, nacházející se ve středu obce. Jednalo se o čtyřhrannou patrovou budovu, pocházející pravděpodobně již z 18. století. Další významnou stavbou je bývalá synagoga na okraji vsi a židovský hřbitov na stráni nad Kosím potokem (Langhans 2001, 70). Patrová budova zámku, která se nachází v zahradách nad kaplí sv. Jana Nepomuckého je používána jako obytná stavba (Karel-Krčmář 2006, 105).

Poloha Kořenu byla z hlediska dopravy nevýhodná. Okolí vesnice tvoří hluboká údolí a přes vesnici nevede žádné důležité dopravní spojení. Přes Křínov do Plané měla být postavena okresní silnice, ale kvůli vysokým nákladům to nebylo realizované. Obec na silnici neměla prostředky, a tak se zde nacházely jen nezpevněné cesty. Existovalo mnoho polních cest a také spojovací cesty do vesnic Křínov, Stan, Horní Víška a Olbramov. Do dalších vesnic se bylo možné dostat je po úzkých pěšinách nebo oklikou přes jinou obec. I do Lestkova, ve kterém se nacházel farní kostel, vedla jen pěšina. Nejvíce využívaná cesta vedla přes Křínov do Plané, kde se nacházela nejbližší stanice dráhy, úřady, okresní nemocnice, gymnázium, obchody a měšťanka. V roce 1927 byl postaven dřevěný most přes Kosí potok v blízkosti Tomšova mlýna. Dříve se musely koňské povozy přes potok brodit. Chodci mohli pro svou cestu do Křínova použít houpavý dřevěný můstek u Křínovského mlýna (Langhans 2001, 70). V Tereziánském katastru se uvádí, že statek Kořen měl ve svém vlastnictví Jan Ferdinand Braun z Braunstorfu. Ve vesnici je zmiňováno 8 hospodářů. Pole jsou podle vizitace kamenitá a křemenitá a jsou velmi vzdálená od vesnice, jelikož ty, které jsou nejkvalitnější a nejbližší obci, vlastní vrchnost. Ve fasi je uváděn jeden panský ovčák a jeden mlynář na panském mlýně s jedním kolem se stálou vodou. Ve vsi jsou také uváděni dvě židovské rodiny. První prodávala peří a tabák a druhá obchodovala s plátnem a peřím a ještě porážela dobytek (Tereziánský katastr, 187). Ke Kořeni patřila Papírna, Kořenský mlýn a Křínovský mlýn (Langhans 2001, 47). V roce 1921 bylo při sčítání lidu zaznamenáno ve vesnici 290 obyvatel. Z toho bylo 287 Němců, 2 Čechoslováci a 1 cizinec (Statistický lexikon obcí 1924, 263). V roce 1930 zde žilo 282 a to 281 Němců a 1 Čechoslovák (Statistický lexikon obcí 1934, 254).

## **4.3 Tvrze na Kosím potoce**

### **4.3.1 Caltovská tvrz**

Ve vsi vzniklo za caltovských zemanů rytířské sídlo, ale prvně je zmiňováno až v době, kdy byl Caltov připojen k plánskému panství v roce 1517. Osud tvrze není známý, pravděpodobně byla zničena za třicetileté války nebo mohla být zbořena později a použita jako stavební materiál. Zprávy o sídle se objevují v letech 1527, 1542, 1574 a poslední pochází z roku 1623. Její další osud není znám, ale pravděpodobně byla vyžívána jako obytná stavba hospodářského dvora a postupně došlo k jejímu zániku (Procházka 2002, 20).

Lokalizací tvrže se zabývala řada badatelů a výsledky jejich bádání se většinou rozcházel (Procházka 2002, 21). Jednotlivé prameny uvádějí různé umístění tvrže. A. Sedláček o ní napsal: „*V Caltově vidíme posud zbytky bývalé tvrže*“. V knize *Soupis památek I.* ji klade na jižní svah blízkého vrchu Klunky, ale v pasportizaci okresu Tachov je toto místo popisované jako rozorané (Procházka-Úlovec 1988, 22). Stejně místo uvádí Antonín Profous v díle *Místní jména v Čechách*. Podle něj se na vrcholu Klunky nacházely pozůstatky po zemanské tvrzi pocházející ze 14. století. Ve století 15. je majitelem Jan Baile z Caltova (Profous 1954, 160). Nejdetailnější popis a lokalizaci přináší dílo J. Kabáta a K. Slepíčky. T., které uvádí, že tvrz stávala v severní části obce nad pravým břehem Kosího potoka. Na místě mělo být zřetelné kruhové tvrziště, které mělo průměr 20 metrů a 5 metrů široký příkop na severní straně. Na obvodu jižní strany byly zbytky nasucho kladeného zdiva (Procházka-Úlovec 1988, 22). Na jihovýchodě od tvrziště měla stát ve směru východ-západ zeď z lomového kamene na maltu, která měla být až 3 metry vysoká a 80 cm široká. Ve zdi bylo dochováno několik střílnovitých okének, směřujících na jih. Někteří badatelé tyto pozůstatky tvrže interpretují jako části mladší tvrže, která měla být postavena před rokem 1500. J. Kabát a K. Slepíčka pořídili snímky lokality. Ty jsou umístěné v kartotéce OM Tachov. Na fotografiích je možné vidět objekty, které se dají interpretovat jako běžné zříceniny hospodářských objektů (Procházka-Úlovec 1988, 23).

Tvrz zanikla v polovině 17. století při výstavbě dominikánského dvora. Umístěna byla vně Vrchnostenského dvora č. p. 1, který se nacházel na nejvyšším bodě obce. Na tomto místě bylo možné identifikovat zříceniny jednotlivých budov. Do objektu vedla cesta z polí po dlouhém sypaném náspu. Stavba byla obehnaná kamennou hradbou, která z větší části zanikla, ale její východní úsek je stále zřetelný (Procházka 2002, 21).

### 4.3.2 Tvrz Křínov

Křínovská tvrz vznikla pravděpodobně již v průběhu 14. století. Tvrz stávala na západním okraji obce. Byla útočištěm rodu Chřínovských z Chřínova (Karel-Krčmář 2006, 113). Na začátku 16. století došlo k násilnému obsazení tvrže dokonce dvakrát. Nejdříve v roce 1504, kdy zde byl dobyt a následně zajat její tehdejší majitel, bavorský šlechtic Endres Lichtenstein. Zaútočili na něj hornfalčtí Wildenfelsové, jelikož byli nepřátelé. Lichtenstein byl z vězení propuštěn na základě vysokého výkupného. Druhé obléhání tvrže se uskutečnilo v roce 1507, kdy ji vlastnil Jan Bavůrek a kdy došlo k jejímu vypálení. Pozůstatky tvrže byly zničeny při výstavbě silnice v roce 1925. Na místě předpokládaného umístění tvrže, byla postavena v roce 1881 kaple. Někteří badatelé se domnívají, že tvrz stávala na okraji terénní hrany, která je od vsi vzdálena přibližně 500 m severozápadním směrem. Na tomto místě se dochovalo pravidelné polní opevnění rozměru 20x25 m, pocházející pravděpodobně z období třicetileté války (Karel-Krčmář 2006, 114). Zdroj z roku 1957 Chodové a Plánští od Kalandry uvádí, že v Křínově stával hrádek, který měl ve svém držení vladyka z Křínova a na Putlicích. Jeho pozůstatky měly být viditelné před vesnicí v podobě valů a příkopů, měly tvar čtverce (Kalandra 1957, 29).



## 4.4 Provozy na Kosím potoce

### 4.4.1 Caltovský mlýn (německy Zaltermühle nebo Tzaltermühle)

Z Caltovského mlýna se nic nedochovalo. Patřil pod obec Caltov na katastrálním území obce Kříženec. První zmínka o mlýnu se objevuje v roce 1574 ve Dvorských deskách. Podrobnější zprávy o mlynářích přináší kronika obce Kříženec, ve které autor uvádí informace získané z matrik oddaných. První jméno spojované s mlýnem je Michael Spirka a jeho žena Marie, pocházející z roku 1642. V roce 1661 je jako majitel uváděn Johann Grieb a jeho manželka Katharina. Roku 1665 byl plánskou vrchností založen v Caltově panský dvůr. Vznikl spojením pěti poddanských usedlostí. V polovině 17. století dostává mlýn mlynářský rod Ottů, který ho držel až do konce 19. století (Procházka 2017, 161). Na seznamu vodních děl z roku 1930 se uvádí, že mlýn měl dvě kola na svrchní vodu. Provoz měl výkon 7 HP, což byl ve srovnání s okolními mlýny výkon dobrý. V roce 1935 napsal při vyplňování dotazníku Heinrich Gärtner informaci, že Caltovský mlýn byl založen v roce 1876, ale jednalo se pravděpodobně o výstavbu kamenné budovy. Dále uvedl, že mlýn byl poháněn kolem o průměru 3 metry a šířce 1,4 m. V roce 1945 došlo k vysídlení jeho rodiny a mlýn byl opuštěný. Dne 15. 11. 1946 se na usedlosti objevuje revizní tajemník osidlovacího úřadu Vojtěch Sedláček, který sepsal zařízení mlýna a ocenil ho. K provozu patřily 4 ha půdy, ty ale převzalo pastvinářské družstvo z Chodové Plané. Mlýn fungoval až do roku 1945, ale jen pro potřeby majitele a obyvatel Caltova (Procházka 2017, 163).

Jeho obnova by byla nákladná a nikdo o něj neprojevil zájem. Provozní budova byla tvořena mlýnicí o rozměrech 5x10 m a výšce 6 m. Pokryta byla eternitem a z části šindelem. Podlaha byla cementová a celkově zde byla 3 pracovní podlaží. Byla spojena s obytnou částí mlýna. Jelikož byla budova zchátralá, její odhadní cena činila pouze 10 000,- Kčs. V soupisu zařízení je jedno vodní kolo na vrchní vodu, které mělo průměr 3 m a šířku 60 cm, dále 1 loupačka, vysévače, výtahy a mnoho dalšího. Ve skladě bylo objeveno 40-50 kg slídy, pravděpodobně používané jako přísada do malířských barev nebo také pro válečné využití. Kontrolor dále uvedl, že se mlýn nachází blízko silnice a je volně přístupný, takže jeho zařízení je snadno zcizitelné. V roce 1948 se zařízení mlýna odvezlo do sběrného dvora, a tím byl provoz zcela zničen. Hospodářská budova, která byla jeho součástí, nebyla osídlena a v roce 1952 z ní již byla zřícenina. Na mapě stabilního katastru z roku 1839 je mlýn zobrazen jako rozlehlé místo s několika spalnými (dřevěnými) stavbami. Mlýn byl postaven na čtvercovém půdoryse a opatřen byl lednicí se dvěma zadními koly. Dále zde byla drobná stavba na náhonu, pravděpodobně sloužící jako katr. V areálu mlýna stála třetí budova. Areál tvořilo celkem pět samostatných budov. Uspořádání zůstalo stejné i po přestavbě na zděné stavby. Likvidace mlýna proběhla pravděpodobně po roce 1950, jelikož na letecké mapě z roku 1957 jsou viditelné jen rozlehlé zříceniny. Holé zdi jsou patrné přímo v prostoru zaniklého Caltova. Dnes se v místech, kde stával mlýn, nachází louka a několik vzrostlých stromů (Procházka 2017, 164).

## 4.4.2 Křínovský mlýn (Grönamühle, Schwannmühle, č.p. 26)

Křínovský mlýn byl postaven na cestě mezi vesnicemi Kořen a Křínov. Jeho jméno bylo odvozeno od sousední vesnice Křínov. K mlýnu patřilo hospodářství s 11,5 ha luk a polí a také 2,5 ha lesa (Langhans 2001, 48). Stojí na místě, kterým prochází cesta spojující Křínov s Kořenem a dalšími vesnicemi v blízkém okolí. Nejstarší zmínky o mlýnu pocházejí z roku 1456. Dále se o něm zmiňuje trpístský urbář v roce 1664 jako o „*Schwannmühl unter Korschin*“. V Sommerově topografii z roku 1839 se uvádí několik jmen, kterými byl mlýn nazýván: Schwanenmühle, Grünamühle am Amselbache, Böhmisch-Schwamberger Mühle a Gröna-Mühle genant. Mlýn byl postaven v údolí pod vesnicí Kořen a jednalo se o samostatný statek, spadalo pod něj několik poddaných, kteří i s mlýnem patřili Švamberským a následně majitelům švamberského panství. Proto byl mlýn pojmenován Schwannmühle, jméno je odvozené od německého slova Schwan, což znamená labuť, a ta byla znamením rodu Švamberských.

Na prvním vojenském mapování z let 1764-1868 je mlýn označen jako Grün. m. Na druhém a třetím vojenském mapování jako Gröna M. V tereziánském katastru je mlýn označen Schwannmühl a měl mít dvě kola a jednu stoupu. Od 19. století je s mlýnem spojována mlynářská rodina Floßmannů. Mlýn byl součástí emfyteutických pozemků a patřilo k němu 8 strychů a 1 věrtel polí a luk a 3,5 fůry sena. Mlýn měl 2 moučná složení a ležel na stálé vodě. Anton Floßmann platil roční činži ve výši 8 zlatých a 35 krejcarů. Po Antonovi převzal mlýn Jakob Floßmann (Procházka 2017, 173). Mlýn je v matrikách uváděn pod č. p. 26, ale i 25 nebo 27. V roce 1882 mlýn vyhořel a budova byla obnovena v původním rozsahu.

Na začátku 20. století měl mlýn výkon 6 HP a patřilo k němu 11,5 ha luk a polí a 2,5 ha lesa. Zdejším posledním mlynářem byl Josef Floßmann. V roce 1930 je uváděno, že mlýn poháněla 2 kola na vrchní vodu a jejich výkon byl 5,6 HA a následně byla postavena Francisova turbína. V roce 1946 je mlýn přidělen Jiřímu Bečvářovi, který jej měl zprovoznit. I když se o mlýn pečlivě staral, byla v roce 1948 nařízena jeho demolice. Stavba byla postoupena Státním statkům, které zde chtěly vybudovat drůbežárnu. V roce 1950 bylo hospodářství opuštěné a došlo k jeho likvidaci. Na mapě stabilního katastru je zakreslena jako nespálná, nepravidelná obdélná budova s jedním přístavkem a vodním kolem. Pravděpodobně po požáru v roce 1882 došlo k úpravě na pravidelnou obdélnou stavbu.

Podoba mlýna byla v 1. polovině 20. století zdokumentována fotografiemi, které jsou publikované v kronice obce Kořen. Objekt byl pravděpodobně obýván ještě v 50. a 60. letech 20. století, jelikož na leteckém snímkování z roku 1957 je stavba kompletně dochovaná. Následně byl zbořen mlýn a hospodářské budovy až za nějaký čas, jelikož ještě v 70. letech měli tyto stavby střechy. Stavba byla tvořena přízemní budovou o rozměrech 21x12 m a příčka ji rozdělovala na obytnou část, která byla větší a mlýnici. Další místnosti se nacházely v podkroví. Pod obytnou částí se nacházely sklepy (Procházka 2017, 176).

### 4.4.3 Kořenský mlýn (Ziermühle)

Kořenský mlýn byl postaven přibližně 500 m jihozápadně od vesnice Kořen, blízko cesty, která spojovala Kořen s Olbramovem. Patřilo k němu malé hospodářství 4 ha polí a 2 ha lesa a také rybník. Poháněla ho voda z Kořenského potoka. Patřil měl Kořenskému panství a mlel mouku pro vrchnost. Kořenský potok míval nedostatek vody, a proto byl provoz postupně zastaven a využíván byl jen příležitostně. Následně došlo k jeho přestavbě na pilu na prkna a také truhlářství, ve kterém se vyráběly střešní šindele (Langhans 2001, 48).

### 4.4.4 Tomšův mlýn (Domschamühle)

Mlýn stával na pravém břehu Kosího potoka na místě, kde se dalo přes potok přejít z Kořene do Křínova. Jednalo se o příhradovou stavbu s dvojitou střechou, která stála uprostřed rozlehlého dvora obklopeného ovocnými sady. Jeho posledním majitelem byl Josef Schweinitzer, který byl okresním správcem. Mlýn patřil obci Křínov, ale kořenští zde také nakupovali. Po válce byl mlýn srovnán se zemí (Langhans 2001, 73). V tereziánském katastru z roku 1714 je mlýn popisován jako malý panský mlýn na stálé vodě. V revizi tereziánského katastru z roku 1757 je na č. p. 17 v Křínově uváděn mlynář Johann Gerßner (Tereziánský katastr, 187). Ve starší literatuře je mlýn nazýván Schwanenmühle, ale nikdy nebyl součástí švaberského panství. Pravděpodobně byl zaměněn za Křínovský mlýn, který nese jméno po této vsi, ale stojí na katastru vesnice Kořen. Tomšův mlýn byl založen plánskou vrchností, pravděpodobně v souvislosti s postavením vrchnostenského dvora v Křínově, který se poprvé zmiňuje v plánském urbáři v roce 1641 (Procházka 2017, 169). Na Josefském vojenském mapování (1764-1768) je mlýn označen Tomscha m. A na mapě stabilního katastru z roku 1838 nese jméno Domscha m., které bylo používáno až do 1. poloviny 20. století. V roce 1858 měl mlýn v emfyteutickém držení mlynář. Od 19. století zde sídlil mlynářský rod Schweinitzermühle.

V roce 1882 si tehdejší majitel nechal vypracovat plán na postavení šindelárny. Mlýn byl tehdy poháněn vodními koly na vrchní vodu. Šindelárna o rozměrech 3,24 m a šířce 80 cm byla připojena k průčelí mlýnské budovy a pohánělo ji připojené čtvrté kolo. Ze soupisu vodních děl z roku 1930 vyplývá, že tehdy byl majitelem Konrád Schweinitzer. Mlýn byl poháněn 3 koly na svrchní vodu a jeho celkový výkon byl 7,2 HP. Délka jezu dosahovala 20,70 m a délka náhonu byla 193,75 m. V té době mlýn poháněla dvě vodní kola na svrchní vodu, která pracovala pro šindelárnu. Jejich průměr byl 3,75 m a šířka jednoho 1,40 m a druhého 50 cm. Vybavením mlýna byl jeden francouzský kámen, jeden šrotovník a válcová police. Schweinitzerové měli mlýn ve své držbě až do roku 1945. V roce 1946 byl mlýn opuštěný a téměř celý rozkradený. Tehdy jej navštívil pracovník osidlovacího úřadu, aby sepsal, v jakém je stavu. Obytná stavba mlýna měla rozměry 11x7 m a střecha byla pokryta břidlicí. Mlýnice měla stejné rozměry a svou delší stranou přiléhala k budově mlynáře (Procházka 2017, 172). Na letecké mapě z roku 1957 jsou vidět jen zříceniny mlýna, které byly krátce na to srovnány se zemí. Z původní stavby zbyla pouze lednice. Současný majitel v roce 1990 obnovil vodní náhon a v roce 1992 do něj vložil turbínu. Dnes se v prostoru bývalé lednice nacházejí tři turbíny vyrábějící elektrický proud (Procházka 2017, 173).

## 4.4.5 Kořenská papírna

Papírna leží přibližně 1 km jižně od Křínovského mlýna uprostřed údolí Kosího potoka. Původně se jednalo o mlýn na mouku, ale později se vybudovala papírna, která zpracovávala smrkové stromy. K mlýnu patřilo i malé hospodářství s 3,1 ha lesa a 5,12 ha luk a polí (Langhans 2001, 48). Kořenská papírna (Papiermühle) je jediným vodním dílem na Kosím potoce, které se dochovalo do dnešní doby. Vybudována byla na konci 17. století, díky dostatku vodních toků a lesního bohatství. Stáří papírny dokládají archivní zprávy, které jsou psané na papíře, jenž byl na tomto místě vyroben. Poznatelný je díky jedinečným vodoznakovým průsvitkám. Na listině z roku 1760 je zřetelná již zmíněná průsvitka a dokládá, že český název obce Kořen byl používán již v této době. Vodoznak byl vyráběn pomocí jemného měděného drátu, kterým byl vyšit do síťky (Řepa 1985, 24). To vedlo k tomu, že papír byl na těchto místech tenčí, a tedy průsvitnější. Kořenská papírna byla známá jako výroba velmi kvalitního psacího papíru. V 19. století se objevila konkurence v Michalových Horách, a to donutilo výrobu přejít na hrubší papír, používaný především k balení zboží v obchodech. Po druhé světové válce byla výroba natrvalo ukončena, jelikož nemohla konkurovat manuální výrobě velkých papírenských továren. Aby se nadále mohl využívat náhon a vodní pohon, byla zde postavena turbína, sloužící pile na řezání prken. Pila vznikla v roce 1928 a byla v provozu i po druhé světové válce, ale sloužila jen pro potřeby majitele objektu. Budova bývalé papírny sloužila jako obytná stavba a byla obývána od roku 1945, kdy se sem po osvobození vrátil původní majitel. K opuštění objektu došlo v roce 1979, jelikož jeho poslední majitel Alfred Sutter zemřel. Náhon papírny se dochoval v původním rozsahu a dodnes je plně funkční (Řepa 1985, 24).

## 5 Archeologie a výzkum plužin

### 5.1 Shrnutí archeologického výzkumu plužin v České republice

Pro pochopení současného stavu archeologického výzkumu plužin je důležité zmínit vývoj dané problematiky v České republice. Po druhé světové válce se zájem o středověké vesnické osídlení začal rozvíjet. Důležitým dílem je slovník Místní jména v Čechách od autora Antonína Profouse, publikovaný mezi lety 1947-1960. Toto pěťisvazkové dílo je zaměřené na vznik, původ, význam a změny jednotlivých českých měst a obcí. Analogie zmiňovaného díla vyšla v roce 1970 a jednalo se o první svazek Místních jmen na Moravě a ve Slezsku. Následoval druhý díl, který byl publikován v roce 1980. Zásadním dílem je také kniha Františka Grause, popisující dějiny venkovského lidu v Čechách, které mělo dva díly a přispělo k poznání faktografického materiálu středověkých vesnic a zemědělství (Graus 1953). Pro území Moravy napsal autor Zdeněk Láznicka Typy venkovského osídlení na Moravě a objevuje se v ní první typologie plužin. (Láznicka 1946).

Základy archeologie vrcholného středověku byly položeny v 50. letech 20. století, kdy mezi hlavními tématy bylo studium vesnického osídlení, a především zaniklých středověkých vesnic. V této době proběhly terénní průzkumy zaniklých středověkých sídel. Velkým průkopníkem byl Ervín Černý, který shromáždil mnoho cenných poznatků o zaniklých vesnicích a jejich plužinách. Jeho výzkum byl zaměřen na oblast Dražanské vrchoviny, kde se zabýval identifikací, klasifikací, rekonstrukcí a charakteristikou plužin. Díky tomu vytvořil ucelený přehled a rozdělil vesnice a plužiny do několika kategorií. Každá vesnice měla určitý typ plužiny (Černý 1979). Dalšími badateli jsou například Miroslav Štěpánek, Josef Žemlička a Zdeněk Boháč, kteří zmiňovanou problematiku zkoumali z historicko-geografického hlediska (Štěpánek 1967, Žemlička 1974, Boháč 1986).

První archeologický výzkum, při kterém byla identifikována plužina, uskutečnil Zdeněk Smetánka a Jan Klápště, při studiu zaniklých středověkých vesnic na Černokostecku. Pozůstatky plužin se podařilo zachytit jen omezeně, a to i přesto, že zde probíhal dlouhou dobu povrchový průzkum. Na Moravě byl jedním z prvních systematických archeologických výzkumů zaniklých vesnic Pfaffenschlag. Výzkum jeho intravilánů a extravilánů prováděl Vladimír Nekuda. Pomocí indikační skici z roku 1828 se podařilo rekonstruovat podobu plužiny (Nekuda 1975). Následující roky bylo realizováno několik výzkumů zaměřených na danou problematiku, například Mstěnice u Hrotovic nebo Bystřec u Jedovnic (Nekuda–Nekuda 1997; Belcredi 2006).

Konec 20. a začátek 21. století byl pro archeologii významný. Díky novým technologiím, umožňujícím prospekci krajiny včetně identifikace polních systémů došlo k mnoha zásadním objevům. Jednalo se o metody leteckého průzkumu a dálkový průzkum Země, konkrétněji letecké laserové skenování povrchu (LIDAR). V České republice byli průkopníky letecké archeologie především Martin Gojda a Zdeněk Smrž, na území Moravy Miroslav Bálek a Jaromír Kovárník. Díky nové technologii letecké prospekce a dokumentace se začalo velmi rychle rozvíjet studium krajiny a rovněž vzrostl zájem o krajinnou archeologii (Gojda 2000, 120).

Používání metody LIDAR při archeologických výzkumech bylo velmi efektivní při průzkumu krajiny a díky ní se podařilo detekovat velké množství minulých lidských aktivit. Letecké laserové skenování je možné využít i v zalesněné krajině. Díky tomu je

možné ji používat k vyhledávání zaniklých vesnic a jejich plužin. První výzkum touto metodou byl použit při identifikování zaniklých vesnic a jejich extravilánů na Plzeňsku, Rokycansku a Černokostecku. Jednalo se o zkoušku možností lidarového mapování antropogenních tvarů reliéfu v krajině. V oblasti Černokostecka se pomocí LIDARu podařilo identifikovat i menší komponenty, například zbytky plužin nebo zaniklých cest (Klápště 1978). Další výzkum založený na metodě LIDAR se zaměřil na mapování zaniklých vesnic Prochod a Žďár ve Velechvínském polesí, které je v okrese České Budějovice (Gojda–John 2013).

Letecké laserové skenování je možné využít za účelem zkoumání eroze půdy na středověkých polích. První přímý výzkum v České republice zaměřený na výzkum agrárních reliktnů se uskutečnil v oblasti Vlachova Březí na Šumavě v katastru obce Dolní Kozlí (Beneš et al. 1999). V současnosti se při výzkumu polních systémů začaly využívat metody enviromentální archeologie, a to především pedologie a geochemie. Pedologický výzkum byl aplikován například na zaniklé vesnici Kří (Hejzman a kol. 2013). Na Šumavě proběhl hydrologický výzkum středověkých polí (Šitnerová a kol. 2020, 151).

V roce 2018 vznikl projekt „*Identifikace a ochrana dochovaných pozůstatků plužin*“, jehož záměrem je zkoumání různých typů plužin v celé České republice. Za cíl si klade shromáždit informace a vyvinout metody, které budou směřovat k ochraně historických plužin, a vytvořit celorepublikové mapové podklady. Součástí projektových prací je vektorové mapování veškerých dochovaných pozůstatků plužin v celé České republice (Šitnerová a kol. 2020, 152). V rámci projektu byla zpracována malá část zkoumané oblasti v okolí Caltova a Michalových hor. Proces zkoumání oblasti je stále v procesu sběru dat a syntéza není prozatím možná. Plužiny v oblasti Tachovska částečně prozkoumala i Lucie Čulíková, která své výsledky publikovala v knize Nedestruktivní výzkum polních systémů v roce 2013. Ve zkoumané oblasti objevila 26 krajinných struktur, které považuje za mezní pásy plužin (Čulíková 2013, 41). Zmíněné metody a postupy výzkumu plužin byly použity pro účely diplomové práce jako zdrojový materiál pro vytvoření vlastní metodiky mapování zaniklých plužin ve specifickém prostředí Kosího potoka.

## 5.2 Metodika výzkumu plužin

Plužina je vědními obory chápána jako komplex všech agrárních ploch zemědělského sídliště. Obecně je plužina popisována jako hospodářsky využitelná část krajiny, která náleží vesnickému sídlišti. Jsou to veškerá luka, pole a pastviny, které jsou propojené sítí cest. Plužina je někdy chápána jako zemědělsky obdělávané zázemí sídlišť rozdělené na parcely, ale jeho součástí nejsou louky, pastviny ani lesy. Základní část plužin je pole či polní parcela a vyšší jednotkou je svazek parcel. Svazkem je rozuměn ohraničený soubor parcel, které leží vedle sebe a mají společné znaky (velikost, tvar, rozměr, směr průběhu, vztah k usedlosti). Nejtypičtějším znakem plužiny jsou mezní pásy, a ty jsou dobrými pomocníky při snaze o rekonstrukci zaniklých plužin a jejich částí. Mezní pásy byly nejčastěji kamennými valy nebo nasýpanou hlínou s kameny a její tvar byl zafixován pomocí zeleně, která navazovala na valy. Tato definice byla vytvořena na základě pojetí plužiny v tradiční německé škole historické geografie. Plužinu chápala jako v čase se vyvíjející strukturu držby vesnického sídla a její současná podoba je důsledkem ekonomických, dynamických a majetkových změn. Tento termín byl populární již v 19. století, ale do jisté míry bylo jeho zkoumání etnicky zaměřené. Již několik desítek let je zájem o studium geneze plužiny a následnosti u blokových, traťových a záhumenicových typů. Současní badatelé nezkoumají etnickou linii, ale jejich výzkum je zaměřen na historický vývoj sídelních aktivit. Na německé školy navázalo

v Čechách národopisné a historické bádání, které zkoumá danou problematiku v určeném regionu (Šitnerová a kol. 2020, 141-142).

V současné krajině je plužinu možné identifikovat díky mezním pásům a agrárním terasám, které bývají pokryté dřevinným porostem. Archeologie zkoumající zemědělská sídla středověku a novověku se primárně věnovala intravilánu vsí. Předmětem zájmu byla především zaniklá středověká sídla. Prvním systematickým výzkumem, který byl tehdy ojedinělý, je zaniklá vesnice Pfaffenschlag u Slavonic. Zajímavé je, že již v té době se při výzkumu využily metody archeobotaniky a paleoekologie, a to tak precizně, že tím nastolily měřítko, jak přistupovat k této problematice. Díky spojení výzkumu intravilánu středověké vesnice i přírodního prostředí v jejím okolí byla vesnice zasazena do krajinného kontextu (Nekuda 1975). Posun ve výzkumu plužin se odehrál v osmdesátých a devadesátých letech, kdy se rozvíjí letecká archeologie a archeologové se začínají o krajinu archeologicky více zajímat. Vytvořeno bylo nové odvětví oboru, krajinná archeologie a krajina se začala zkoumat jako celek. Největší specializace tohoto oboru se stala díky Velké Británii, kde byly velkým tématem tzv keltská pole (*celtic fields*) (Rhodes 1950). V Británii byla analýza založena na rozlišení tzv keltskými a vícepolními systémy. Prvním krajinným archeologem je O. G. S. Crawford, který objevil potenciál leteckého snímkování a možnost díky tomu zkoumat členění agrární krajiny. Na snímcích zachytil tzv keltská pole překrytá mladším typem „saských“ polí. Termín krajinná archeologie byl ustálen v 70. letech 20. století jako označení směru badatelů v poválečné Anglii (Šitnerová a kol. 2020,142).

Na všech územích určovala převládající typ krajiny území, klima, typ půdy, ekonomické a sociální potřeby zemědělských populací. Při studiu středověkých polních systémů je potřeba na ně nahlížet v kontextu aktuálně přítomné krajiny. Častým typem polních systémů jsou terasová pole, polní systémy, u kterých je typické viditelné ohrazení parcel a tzv *open fields*. První dva typy jsou krajinným fenoménem od neolitu a objevují se na celém světě v regionech, kde je výškové členění terénu. Nejsou specifická pro žádné archeologické období. Pole ohrazená mezními pásy se v Evropě objevují od středověku a mají své charakteristické rysy, které je možné spojit s určitým územím. Příkladem mohou být v Česku objevená středověká pole, charakteristická podlouhlým tvarem. V České republice jsou jen málo známé pravěké a raně středověké polní systémy. Způsobeno je to tím, že je nedostatek přímých dokladů polí a hranic mezi nimi, a to hlavně kvůli kumulativnímu efektu dlouhodobého zemědělství a extenzivní novověké orbě (Šitnerová a kol. 2020, 144).

Terasovitá pole v České republice nejsou velmi výrazná, výjimkou jsou oblasti s vinicemi. Tyto polní systémy jsou umístěné ve svažitém terénu a jejich pásy kopírují vrstevnici. Terasovitá pole zásadně ovlivnila obraz středověké krajiny. Budovány byly kvůli zvýšení retenční schopnosti nově vytvářených polních systémů a také pro možnost snadnější manipulace s náčiním při orbě, docílené například snížením sklonu terénu. Při studiu vrcholně středověké plužiny je důležité sledovat její vztah k morfologii terénu a rozdíl mezi nížinnými a horskými oblastmi. V nížinách byly plužiny zničeny složitým vývojem, ale v podhorských a horských oblastech je možné plužiny sledovat kontrastněji. Díky jejich organizaci do dlouhých pásů, které měli až dva kilometry, byla pro hospodáře snadnější jejich organizace v rámci zemědělských aktivit (Žemlička 2014, 110-114).



Druhým typem, který indikuje zemědělské využívání krajiny jsou polní systémy, které mají jednotlivé parcely ohraničené mezními pásy. V západní Evropě jsou nazývány *bocage* nebo *hedgerows*. Jejich charakteristickým projevem jsou mezní pásy, složené z keřů a stromů. Lidé se o ně starali a zabraňovali jejich expanzi do polí. Funkce mezních pásů nebyla jen v ohraničení pozemků, ale ovlivňovaly také fyzické, chemické a biologické procesy, například pohyb vody nebo části půdy, ochrana proti větru a byly také zdrojem palivového dřeva (Šitnerová a kol. 2020, 146).

Pojmem „polní systém“ je nejčastěji chápána podoba a způsob zemědělského využívání půdy. V potaz se především bere osevní cyklus a prostorové uspořádání jednotlivých polí. V agrárně-historickém bádání není jednotná terminologie a nejsou stanovena kritéria pro studium polních systémů, ale v podstatě jsou rozlišovány dva hlavní typy polních systémů. Jsou to trvalé polní systémy a střídavé (přílohové) polní systémy (Klír 2007, 262).

Trvalé systémy jsou charakteristické každoroční orbou a součástí osevního cyklu je úhor. Tyto systémy počítají s pravidelným hnojením. Dělí se na:

- a) jednopolní – úhor je nepravidelný (více jak po 5-6 letech)
- b) vícepolní (tkz. úhorová soustava) – úhor je častější (po 1-3 letech)

Termín trojpolí, který je tradičně používán, by se měl používat pouze v širším slova smyslu, jelikož se musí jednat o plužiny, které mají každoročně parcely ozimů, jařin a ležící úhor. Z podoby plužiny je možné posoudit míru kooperace v zemědělském využití sousedních parcel. V některých případech docházelo k regulaci osevních postupů, aby byly zemědělské práce časově sladěny. Důvod k regulaci mohla být nutnost přejíždět sousední parcely v místech, kde byly plužiny rozděleny do drobné majetkové struktury. Regulované trojpolí bylo také používáno u velmi fragmentarizovaných plužin.

U střídavých polních systémů je charakteristické, že půda je osévána jen některé roky, a to nepravidelně nebo pravidelně. Na jednotlivých parcelách se proto liší osevní postupy, ale také zemědělské kultury (louka, pole, pastvina, les atd.). Toto rozdělení a klasifikaci není snadné uplatnit v případech, kdy nejsou známy údaje z písemných pramenů, anebo když studujeme dlouhý časový úsek. V tomto ohledu je praktičtější používat rozlišování pomocí stupně intenzity zemědělského využívání půdy, které je podobné novověké evidenci pozemků, tedy katastru. Ideální typy polních systémů jsou vytvořeny zemědělskými teoretiky. Jeden druh půdy je vhodný pro více možností využití a lidé si z nich vybírali podle jeho současných možností a potřeb. Například podle zásob osiva a hnoje, počasí, hospodářsko-sociální situace atd. S tím souvisí například prolínání trojpolních systémů a střídavých systémů a přechody z intenzivního trojpolí na jednopolní systém (Klír 2007, 263).

Intenzita zemědělské výroby je stabilním faktorem a jako jediný zůstává zachován. Proměnlivými faktory jsou:

- a) délka cyklu produkce obilí
- b) délka období, kdy půda ležela úhorem
- c) skladba osévaných plodin a jejich cyklem



V předindustriálním období intenzita zemědělské výroby nebyla stabilní. Části plužin se nepravidelně využívaly v rámci rozdílných polních systémů a osevňovací postupy se přizpůsobovaly současným možnostem. Tyto faktory se mohly odrazit ve formální podobě plužin, a proto je pro jejich poznání významnější pozorovat jejich zemědělský potenciál, což je diferenciací intenzity zemědělského využití plužiny. Ta byla velmi podstatná pro život ve vesnických sídlech, protože omezovala možnosti polních systémů a použitých osevňovacích postupů. Plužiny se díky nesouměrnému využívání vyvíjely rozdílně (Klír 2007, 264).

Na dochování reliktních plužin do současnosti má pravděpodobně v první řadě vliv množství kamene na povrchu i v půdním horizontu a také svažité terénu. Podstatnější vliv na dochování mají transformační procesy, které následují po zániku vesnice. Povrchové pozůstatky zničilo intenzivní lesní hospodářství, a to pravděpodobně již před nástupem mechanizace ve 2. polovině 20. století. Vliv na dochovanost má i vysoká míra využití krajiny v období, kdy byl kladen vysoký demografický tlak na méně úrodné části krajiny (Malina-Holata-Plzák 2021, 178). Tento fakt je možné pozorovat v pramenech od 18. století, ale především v 19. století. Archeologické výzkumy zaniklých středověkých vesnic (ZSV) přináší chronologické informace o existenci zkoumaného sídla, ale pokud je možnost doplnit tyto informace o představu o základních hospodářských možnostech a také limitech lokality pomocí plužiny, stává se sídelní jednotka velmi významným pramenem poznání. Dalším faktorem, který velmi ovlivňuje schopnost porozumět zkoumaným lokalitám, je získání primárních dat. V tomto případě jsou to data leteckého laserového skenování (LIDAR/LLS). V archeologii se tato data v lesním prostředí používají již dvě desetiletí.

Pro analýzu ZSV v lesním prostředí je specifické, že není známo, kolik již objevených vsí má dosud dochované plužiny. Většina doteď provedených výzkumů se soustředila na analýzu intravilánu, ale extravilán prozkoumán nebyl. Pravděpodobně velká část ZSV v lesním prostředí je špatně dochovaná a tento fakt nezmění ani kvalitní data z LLS. Významným faktorem, který ovlivňoval fungování jednotlivých vsí a rovněž strukturu dochovaných terénních reliktních, je vzdálenost hospodářského zázemí od sídla. Intenzita obdělávání pozemků většinou klesá s narůstající odlehlostí. Je důležité mít představu o tom, kam mohla dosahovat plužina a kde je možné předpokládat nejvíce využívanou část pozemků. S narůstající vzdáleností od intravilánu je složitější prokázat, že daná plužina patřila ke zkoumanému sídlu (Malina-Holata-Plzák 2021, 179).

## 6 Metodika práce

Zájmovou oblastí předkládané práce je krajina Kosího potoka a jeho blízké okolí. Práce probíhala v několika rovinách. Nejdříve je nutné shromáždit co nejvíce možných dat a zdrojů, které se mezi sebou vzájemně porovnají (letecké snímky, stabilní katastr, historické ortofotomapy, vojenská mapování). Dalším krokem je digitalizace dostupné obrazové dokumentace a zasazení do skutečné polohy v prostředí programu ArcMap pomocí funkce Georeferencing v souřadnicovém systému S-JTSK Krovak East-North. Základem je určit minimálně čtyři vlíčovací body (Control Points). Díky tomu je možné ověřovat zjištěné objekty na různých mapových podkladech a vzájemně je porovnávat.

Další část je zaměřena na celkový průzkum zkoumané oblasti. Předmětem zájmu je identifikace vybraných kategorií objektů (plužiny, cesty, vesnice, provozy, těžba) v datech z leteckého laserového skenování. Zjištěné objekty se vektorizují na jejich skutečnou polohu v prostředí programu ArcMap. V tomto prostředí se vytvoří digitální model terénu (DEM), díky kterému je možné zviditelnit úkazy, které souvisejí s topografií a reliéfem. Následně se vytvoří odvozeniny DEM (např. sklonitost terénu, výškové stupně georeliéfu, stínování terénu atd.) usnadňující identifikaci zájmových objektů. Díky vektorizaci vybraných kategorií je možné uskutečnit řadu prostorových analýz, například porovnat jejich rozlohu, rozlišit jednotlivé typy, zjistit vzdálenost atd. Součástí je práce s mapami stabilního katastru, které se u vybraných lokalit kompletně zdigitalizují. Vytvoří se tím celkový obraz komponent, které jsou součástí zázemí vesnic. Díky tomu je možné zjistit zásadní informace o jednotlivých lokalitách a provést vhodné analýzy.

Speciální pozornost je věnována terénním pozůstatkům dochovaných polních systémů z období novověku. V celé oblasti jsou vyhledány relikty mezních pásů plužin a označeny pomocí vybraného deskriptivního systému v prostředí programu ArcMap. Následuje jejich ověření pomocí vojenských mapování, map stabilního katastru a ortofotomap. Po ověření reliktních plužin následuje jejich analýza a snaha o časové zařazení. Interpretace plužin vychází z vytvořené typologie Ervína Černého (Černý 1979).

Část práce je zaměřena na přehled vývoje osídlení a analýzu prostorových aspektů vesnického zázemí spadající do období novověku, které se nachází ve specifickém kaňonovitém prostředí Kosího potoka. Vybrány jsou tři vesnice, u kterých je realizována historicko-geografická rešerše. Výsledky jsou vzájemně porovnány a korelovány s jejich současným stavem. Díky tomu je možné nastínit vývoj daných obcí. Dvě z nich jsou žijící vesnice (Kořen a Křínov) a jedna z nich zanikla po druhé světové válce (Caltov).

Zvláštní pozornost je věnována zaniklému Caltovu. Součástí studie je nedestruktivní archeologický výzkum, zaměřený na výše zmiňovanou lokalitu. Do průzkumu je zahrnuta rešerše historických a kartografických zdrojů a archeologie dálkového průzkumu (stabilní katastr, LIDAR, letecké snímky atd.) v prostředí programu GIS. V první fázi se vektorizují zjištěné relikty staveb na datech z LLS. Samotný terénní průzkum proběhne v podobě zaměření zjištěných reliktních staveb pomocí lokátoru GPS, formulářového popisu a fotografické dokumentace identifikovaných objektů. Výstupem nedestruktivního výzkumu zaniklé obce Caltov je zhodnocení současného stavu lokality a vizualizace dosažených výsledků v prostředí softwaru GIS.

## 6.1.1 Geografický informační systém (GIS)

Pro shromáždění, syntézu, analýzu a také interpretaci prostorových (topografických a geografických) dat se používá geografický informační systém (GIS). Pro práci s prostorovými daty se v archeologii nejvíce využívá program ArcGIS, který vytvořila firma Esri (Galetič a kol. 2013, 12 - 14; Krτίčka a kol. 2012, 6 – 8). Tento software byl použit pro zpracování prostorových dat v této diplomové práci. Do programu byly vloženy hotové vizualizace lidarových dat. Další vrstvy tvořily vložené mapy z bezplatného prohlížeče 2. a 3. vojenského mapování z Národního geoportálu INSPIRE a aktuální mapy České republiky v měřítku 1:10 000 (ZM10) a 1: 50 000 (ZM50), které jsou volně dostupné díky bezplatným službám Geoportálu Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního (ČÚZK). Mapy byly nastaveny tak, aby měly stejný souřadnicový systém, a to S-JTSK, díky tomu je možné následné georeferencování potřebných geografických dat. Jsou to například originální mapy stabilního katastru, letecké snímky z různých let. Pro dobrou orientaci v terénu a následný nedestruktivní výzkum se osvědčil jako vhodný podklad lidarový snímek, jenž doplňuje georeferencovaná mapa stabilního katastru, která je zprůhledněná. Stínový model terénu (např. Hillshade), vytvořený v programu, je dobrou pomůckou k interpretaci zaniklých objektů a k rozlišení, jestli jsou konkávní nebo konvexní. Mezi takové objekty patří těžební areály, úvozové cesty, milíře, destrukce staveb atd. Objevené objekty touto metodou se následně ověřují v terénu (Gojda – John 2013, 14-18).

V programu ArcMap byly pro potřebu diplomové práce vytvořeny čtyři různé projekty a to Caltov, Kořen, Křínov a Kosí potok. U Caltova, Křínova a Kořene byly všechny jednotlivé části (budovy, pole, louky, lesy atd.) a barevně rozlišeny. Cílem byla možnost zjistit, jakou rozlohu měly jednotlivé vesnice včetně jejich zázemí a následně je mezi sebou porovnat a aplikovat vhodné analýzy. Dále je možnost porovnat dochovanost plůžin. Projekt Kosí potok zobrazuje mapu celého zkoumaného území se zvýrazněnými zájmovými body (plůžiny, těžba, mlýny, cesty).

## 6.1.2 Metoda zpracování a vizualizace dat LLS

Jedním z prvních kroků při zpracování dat LLS je interpolace bodů terénu pomocí dostupných interpolačních metod a vytvoření souvislého povrchu rastrového zobrazení výškopisných dat. Nejčastější forma projekce rastrové interpolace je Triangulated irregular network (TIN) u českých lidarových dat s rozlišením 1m. Tímto způsobem získáme výškopisný model terénu, který je následně nezbytné vizualizovat do podoby výstupu, který je nastínovaný, a tím pádem jsou dobře viditelné výškopisné přesahy, které určují možnou přítomnost lokalit. Dalším krokem je použití vhodné vizualizační metody, umožňující čitelnost i méně výrazných reliktvů. Těchto metod je mnoho, je možné je vzájemně kombinovat (orientace, stínování, průhlednost, změna azimutu). Pro studium plůžin je vhodné použít jednotnou vizualizační metodu, protože jejich střídání by mohlo způsobit různou viditelnou a i jinou detekci a interpretaci detailů (Malina-Holata-Plzák 2021, 181). Základním krokem je jednotná analýza všech zkoumaných lokalit a následná syntéza zjištěných poznatků. První částí je detekce a výběr určitých antropogenních tvarů reliéfu a jejich zaznamenání v prostředí GIS pomocí vektorizace. Zachovalou plůžinu je na datech LLS možné detekovat v podobě liniových objektů. Předností linií, které dříve vymezovaly jednotlivé parcely, je jejich typické opakování šířkového modulu. Opakujícím prvkem je rovněž jejich tvar, míra eroze, vzájemný vztah nebo způsob přechodu objektů do okolí. Také mají stejnou orientaci k vrstevnicím. Pokud se dochová jen část původních mezních pásů, je díky tomu možné určit základní osnovu celého

svazku parcel. U liniových objektů je šance na nalezení superpozičních situací, jako je například porušení jednoho objektu druhým (mladším). Při vektorizaci liniových objektů není důležitá jejich funkce, protože mohla být různá. Základem vektorizace je morfologicko-topografický přístup, při kterém jsou objevené objekty definovány na základě svého tvaru, prostorového uspořádání a prostorového vztahu k dalším objektům. V prostředí GIS se definice objektů provádí vektorizací (obtažením) linií (Malina-Holata-Plzák 2021, 183).

### 6.1.3 Vektorizace identifikovaných objektů

Na podkladovém modelu terénu, kde jsou viditelné i menší topografické útvary, je možné v programu ArcMap zájmové objekty vektorizovat podle námi zvoleného klíče. Může jím být například jejich interpretace. Tím nám vznikne plán zkoumané lokality, na kterém budeme zaznamenávat umístění a rozsah vybraných objektů nebo areálů. Nejprve je nutné otevřít Catalog window a do zvolené složky vytvořit novou vrstvu ve formátu Shapefile. Po otevření dialogového okna vybereme parametry vrstvy (název, typ, souřadnicový systém). Po potvrzení dojde k vytvoření vrstvy a otevře se Table Of Content. Vektorizaci provedeme pomocí nástroje Editor. Způsob zobrazení a jejich barvu vybereme podle potřeby (Holata 2016, 16-17). V rámci práce došlo k vektorizaci topografických jednotek u tří vybraných vesnic na Kosím potoce (Caltov, Kořen, Křínov), které mají vazbu na sídelní strukturu. Do deskriptivního systému geodatabáze vytvořené v programu ArcMap byly zaneseny tyto typy topografických jednotek: zděné budovy, nezděné budovy, významné budovy, silnice, cesty, pole, pastviny, parcely, ovocné zahrady, obecní pastviny, nevyužitá plochy, mokré louky, listnaté lesy a jehličnaté lesy. Díky tomu bylo možné zjistit Landuse (výměru užitné plochy) a možnost přibližně ji rekonstruovat (Klír 2020). V programu ArcMap byl u tří vybraných vesnic, konkrétně Caltov, Kořen a Křínov, kompletně zdigitalizován stabilní katastr. Vznikla tím ucelená databáze topografických jednotek majících vazbu na sídelní struktury. Databáze může sloužit pro budoucí analýzy (obrázek č. 10; obrázek č. 11; obrázek č. 12).

## 6.2 Terénní prospekce a deskripce objektů

Po rešerši všech relevantních kartografických a písemných zdrojů je dalším krokem analytický povrchový průzkum vybrané lokality. V rámci diplomové práce bude realizován geodeticko-topografický průzkum, s cílem ověřit a identifikovat relikty staveb na lokalitě zaniklé vesnice Caltov. Před samotnou terénní prospekci se pomocí dat z LLS provede analýza intravilánu vesnice a vektorizování viditelných reliktních budov. Zkoumaná plocha je z větší části zalesněná a pokrytá porostem. Dokumentace probíhala v období vegetačního klidu na jaře. Potřebné vybavení k výzkumu se skládalo z GPS, fotoaparátu, trasírky a desek na poznámky. Samotný terénní průzkum byl zaměřený na lokalizaci identifikovaných objektů zjištěných analýzou LLS dat, které se nacházejí v intravilánu zaniklé vesnice Caltov. Předmětem zájmu byly relikty staveb bývalé obce a zjištění, v jakém stavu dochování jednotlivé budovy jsou. Zjištěné objekty se označily vybraným deskriptivním systémem (budova č.1 – č.10.) Je možné také rozlišit dvě kategorie budov podle míry dochování (A – dochované do výše několika metrů, B – dochované do maximální výše 1 metru). Výstupem této části bude vizualizace zaměřených reliktních v programu ArcMap. Další výstupy ukážou vývoj zájmové lokality v různých časových obdobích. Dále bude na základě zpracovaných podkladů zhodnocený stav lokality.

# 7 Syntéza dat

## 7.1 Výsledky prospekce Kosího potoka

Oblast Kosího potoka je zajímavou oblastí, jelikož se jedná o chráněnou krajinnou oblast, a je zde potenciál pro dobré zachování archeologických lokalit a také reliktních plůžin. Ve zkoumané oblasti byly pomocí dat z leteckého laserového skenování objeveny relikty plůžin, těžby a zaniklé vesnice Caltov. Zaměření práce je především na relikty plůžin a prospekce tří vybraných vesnic, z nichž jedna je zaniklá. Zachovalost reliktních plůžin se liší v závislosti na umístění v krajině. Prostorové rozložení zjištěných pozůstatků plůžin je ve zkoumané oblasti významně ovlivněno přírodními podmínkami (vysokou mírou zalesnění a nadmořskou výškou), jelikož se vybrané lokality nacházejí právě ve vyšších polohách a navazují na ně zalesněné úseky (Čulíková 2013, 41). Pravděpodobně díky statusu chráněné krajiny se dochovalo v celé oblasti 234 mezních pásů plůžin, které jsou rozlišovány na plůžiny mladší fáze a plůžiny starší fáze. Mezních pásů plůžin starší fáze je 201 a v několika případech se dochovaly v uceleném, ale ne kompletním, systému. Počet mezních pásů označených jako mladší fáze je 33 a dochovaly se v uceleném stavu.

Největší počet plůžin se podařilo zachytit v blízkosti zaniklé vesnice Caltov. Další plůžiny byly zachyceny v menším počtu u žijících vesnic Kořen a Křínov a v dalších místech zkoumané oblasti, především u vesnic, ale také se objevují mezní pásy v těsné blízkosti Kosího potoka. Určení stáří zachycených plůžin na základě leteckých snímků není prakticky možné, ale část z nich u zaniklé obce Caltov, Kořen a Křínov byla identifikována na mapách 3. vojenského mapování a další část na mapách stabilního katastru, což dokládá minimálně novověké stáří. Stáří mladších plůžin se bohužel nepodařilo přesně datovat, ale předpokladem je, že vznikly v průběhu 19. století nebo na počátku 20. století. Částečně jsou viditelné na historické orototomape z 50. let, ale na mladších mapách už zachytilné nejsou (obrázek č. 13).

Nejvíce je ve zkoumané oblasti zastoupena plůžina traťová. Traťová plůžina se skládá z několika velkých částí, které mají převážně obdélníkový, kosodélníkový nebo jiný pravidelný tvar, které se nazývají tratě. Jednotlivé tratě jsou rozděleny v rovnoběžné parcely. U tohoto typu se předpokládá trojpolní hospodaření. Tento typ původně pochází z východního Německa a do České republiky byl přenesen ve 13. století (Černý 1979, 90). Jelikož zkoumané vesnice obývalo převážně německé obyvatelstvo, lze usuzovat, že byl tento typ plůžiny vytvořen jimi. Tento typ se většinou využívá v rovinách, ale v tomto případě se jedná o krajinu s mnoha nerovnostmi. Menší počet je plůžin scelených úseků a záhumenicových. Plůžiny scelených úseků je možné považovat za mladší než traťové a záhumenicové, jelikož rozdělují původní záhumenicové plůžiny na menší úseky (obrázek č. 14; obrázek č. 15; obrázek č. 16).

## 7.2 Syntéza dat zkoumaných vesnic

### 7.2.1 Křínov

Žijící ves Křínov na Tachovsku leží přibližně 6 km východně od města Plané. Situována je na kraji terénní hrany, která strmě klesá do údolí Kosího potoka (Procházka 2002, 54). První zmínka o Křínově pochází z roku 1373. V její blízkosti stávala Křínovská tvrz. Bližší informace o vesnici se nepodařilo vypátrat. První zmínka o možném počtu staveb pochází z berní ruly z roku 1654, kdy je zde uváděno 10 hospodářů. Dokladem

o vzhledu zázemí vsi včetně počtu budov je 1. vojenské mapování, na kterém je vyobrazeno 18 budov. Typologicky se jedná o ves silniční. Jsou zde dvě řady domů naproti sobě a prostředkem prochází silnice (Černý 1975). Na 2. vojenském mapování je situace stejná. Vesnice na mapě 3. vojenského mapování má 15 domů. Nejpřesnější informace přicházejí až se stabilním katastrem, který bude výchozím bodem, se kterým se bude porovnávat současný stav. Je možné na něm sledovat jak intravilán vsi, tak i jeho extravilán, což je důležité pro studium plužin. Na stabilním katastru je zaznamenáno 12 zděných domů a 29 nezděných (spalných), což je oproti předešlým informacím značný nárůst. Pozdější vzhled vesnice je zjevný až z historických ortofotomap. V současnosti je Křínov tvořen 25 zděnými budovami. Vesnice je situována od svého založení až dodnes na stejném místě ve velmi podobně podobě. Rozrůstala se směrem od středu a do levé a pravé strany. Na přiložené dokumentaci je možné porovnat podobu vesnice v době mapování stabilního katastru, na historické ortofotomapě z 50. let a současnosti (obrázek č. 17; obrázek č. 18).

## 7.2.2 Kořen

Obec Kořen se nachází přibližně 5 km jižně od Lestkova v místě, kde je soutok Kosího potoka a potoka Kořenského. Je to žijící vesnice. Její umístění není příliš strategické, jelikož ji s okolními vesnicemi a městy spojuje pouze jedna komunikace přes Křínov do Plané a v okolí jsou hluboká údolí. Typologicky je možné vesnici identifikovat jako návesní ves. První zmínka o Kořeni pochází z roku 1379, nejedná se ale o informace, které by umožnily rekonstruovat tehdejší vzhled vesnice. V 16. století se objevuje zpráva o stavbě zámku čtvercového půdorysu. Jeho skutečná poloha není známá, ale pravděpodobně se jedná o stavbu umístěnou severně od zámku novějšího, který byl postaven v 19. století. Na začátku 20. století jsou ve vsi uváděny dva zámky, ale některé zdroje uvádějí, že mladší zámek byl postaven na místě staršího. Dnes je tato patrová stavba používána jako obytná. První přesnější informace o struktuře intravilánu pochází ze stabilního katastru. Vesnici tvoří 45 zděných budov a 54 nezděných (spalných). V roce 1921 bylo po sčítání lidu uvedeno 290 obyvatel většinou německé národnosti.

Výchozím bodem srovnání intravilánu vesnice je stabilní katastr, který je porovnán s historickými ortofotomapami a současnými ortofoto snímky. Vesnice je umístěna od svého založení na stejném místě a transformace intravilánu proběhla jen v malé míře a týká se počtu staveb, které se tam nacházejí. Všechny cesty, které vedou k vesnici jsou umístěny stále na stejném místě jako na stabilním katastru. Vesnice se západním směrem rozšiřovala v blízkosti hlavní cesty, ale v současnosti tam zástavba není. V 19. století byl Kořen hustě osídlen, dnes už zde žije jen necelá desítka stálých obyvatel (obrázek č.19; obrázek č. 20).

## 7.2.3 Caltov

Zaniklá vesnice Caltov stávala přibližně 5 km východně od Plané. Vesnice byla situována nad údolím Kosího potoka. První zmínka o vsi pochází z roku 1379. Z roku 1402 je zpráva o jejím růstu a stavbě tvrze, jejíž poloha ale byla uváděna ve zdrojích odlišně, a tak se nepodařilo její přítomnost potvrdit. Na konci 15. a začátku 16. století se Caltov připojil k Plánskému panství (Procházka-Úlovec 1988, 22). Vesnice byla pravděpodobně poprvé opuštěna během třicetileté války, jelikož se v berní rule z roku 1654 uvádí jen pět nově osedlých a žádní starousedlíci. Jednalo se o malou ves, která byla po dobu své existence obývána maximálně několika desítkami usedlíků. V polovině 18. století zde jsou uváděni pouze čtyři hospodáři a jeden mlynář. V roce 1838 ji popisuje

ve své topografii Sommer jako ves, ve které stojí 11 domů, panský mlýn a žije zde 66 obyvatel (Sommer 1838, 221-222). Roku 1896 je v Caltově uváděno 12 domů a 60 stálých obyvatel (Weidl-Urban-Hammer 1896, 335). Roku 1921 zde mělo být 11 a 61 usedlíků a všichni německé národnosti. Vesnice zanikla po druhé světové válce, když došlo k odsunu německého obyvatelstva a jelikož Caltov obývali jen Němci, vesnice zůstala opuštěná a postupně zanikla.

Výchozím časovým údajem, který se bude porovnávat se současnou situací, je 19. století, kdy vznikly mapy stabilního katastru a indikační skica z roku 1839. Stabilní katastr je nejpodrobnější zdroj informací o intravilánu vesnice. Existují také plány vesnice, ale vznikly přibližně ve stejnou dobu jako stabilní katastr a jsou si velmi podobné. Na stabilním katastru je v Caltově 20 nezděných (spalných) domů, zděné nejsou žádné. To znamená, že musely být přestavěny, protože dnes se na lokalitě nachází 10 reliktních zděných staveb, nebo není informace ze stabilního katastru přesná. Poloha vesnice je od jejího založení na stejném místě v nezměněné podobě. Po zániku vesnice se intravilán transformoval a dodnes jsou z něj patrné jen relikty staveb. Jelikož se jedná o zaniklou vesnici bylo vhodné provést zde zběžný terénní archeologický průzkum. Tím se podařilo zjistit, že se do dnes zachovalo celkem 10 budov v destruktivním stavu. Pomocí přístroje GPS se jednotlivé budovy zaměřily, a proto je možné je srovnat s historickými plány vesnice. Díky tomu se ukázalo, že se dodnes částečně dochovaly téměř všechny budovy bývalého Caltova. Zjištěné budovy jsou v mapě vizualizovány červeným kolečkem a číselným označením. Po zasazení historického plánu vesnice z roku 1839 je zjevné, že jsou budovy umístěné na stejném místě. Poté už žádné změny v rámci intravilánu neprobíhaly (obrázek č. 21; obrázek č. 22).

Jedinou novostavbou v blízkosti vesnice je chata v soukromém vlastnictví, která je na mapě zaznamenána fialovou hvězdicí. Druhou stavbou v blízkosti je kaplička, která byla zrenovována, v mapě je označena žlutým trojúhelníkem. Na historických ortofotomapách z různých let je možné pozorovat, jak vesnice postupně zanikala. Ortofotomapy mají svou historickou hodnotu, jelikož tyto zdroje dat jsou cennou základnou pro výzkum archeologických lokalit.

Nejlépe se ve zkoumané oblasti dochovaly plužiny u vesnice Caltov. V jejím extravilánu je možné rozeznat dvě fáze. Starší fázi dochovaných plužin je možné datovat pouze na základě jejich identifikace na mapách stabilního katastru, ale je zde předpoklad, že jejich původ je možné považovat za středověký, vzhledem k vzniku vesnice ve 14. století. Mladší fáze nebyla identifikována na starších mapových podkladech, ale na historické ortofotomapě z 50. let jsou ještě mezní pásy viditelné. Na mladších mapách už viditelné nejsou. Předpokladem je, že vznikly v druhé polovině 19. století nebo na začátku století 20. a využívány byly jen krátkou dobu.

## 7.2.4 Syntéza vybraných vesnic

Vesnice Kořen, Křínov a Caltov byly založeny na konci 14. století v zajímavém prostředí Kosího potoka. Nebylo běžné zakládat vesnice v takto kaňonovitém území, ale díky mnoha provozům vesnice prosperovaly. Po druhé světové válce došlo k odsunu většiny obyvatelstva všech tří vesnic, jelikož je tvořili převážně Němci. Kořen a Křínov nezůstal opuštěný, ale usadilo se zde nové obyvatelstvo, ovšem už ne v takové míře jako před válkou. Dnes už jsou Kořen a Křínov jen malými vesničkami s pár usedlíky. Jejich podoba se od jejich založení velmi nezměnila. Vnitřní struktura vesnice zůstala u obou vesnic stejná, jediná změna se udála v počtu staveb, které se zde nacházejí.

Caltov, jak již bylo zmíněno, byl založen rovněž ve 14. století, ale poprvé byl opuštěn pravděpodobně během třicetileté války, což je zřejmé z historických textů. Poté se do vesnice přistěhovali noví usedlíci a Caltov se stal živou vesnicí. Podruhé došlo k jejímu opuštění po druhé světové válce, a vesnice tím začala chátrat a zanikla. Dnes je intravilán vesnice značně transformovaný a je tvořený relikty staveb a destrukcí v jejich blízkosti. Terénní prospekci se zjistilo, že se dochovaly stavby téměř všech budov, které se nacházely ve vesnici.

V rámci práce byl zdigitalizován stabilní katastr, což vytvořilo ucelenou databázi zázemí jednotlivých vesnic. Na základě získaných dat se uskutečnily vybrané analýzy, které jsou vyobrazené pomocí grafů. První graf ukazuje, kolik budov, přesněji parcel, nezděných budov a zděných budov se nacházelo v každé vesnici (graf č. 1) Nejvíce zastavěnou vesnicí byl Kořen. Druhý graf přináší informace o počtu polí, pastvin a obecních pastvin. Jednotky jsou uváděny v hektarech (graf č. 2). Nejvíce polí a pastvin měl Křínov. Nejmenší počet polností náležel Caltovu.



# 8 Verifikace terénním průzkumem

## 8.1 Prostorová analýza zázemí vesnice

Prostorová analýza se zaměřila na zaniklou vesnici Caltov. Na této lokalitě nebyl doposud nikdy realizován archeologický výzkum. V rámci práce byla uskutečněna terénní archeologická prospekce s cílem zjistit dochovanost lokality. Celá oblast je hustě zarostlá stromy a pokrytá křovinami, což průzkum komplikovalo. Zaniklá vesnice je umístěna nad údolím Kosího potoka v poměrně příkrém kopci a reliktů směřují severním až jihovýchodním směrem. Jednalo se o zběžný terénní průzkum, díky kterému bylo lokalizováno 10 rozlehlých reliktů staveb zaniklého Caltova (obrázek č. 23; obrázek č.24).

V současnosti je areál zaniklé vesnice transformovaný. Pozůstatkem po ní jsou vegetační a morfologické příznaky a stavební objekty. Průzkum byl zaměřen především na zjištění stavu dochovaných reliktů budov. Relikty staveb se dochovaly na několika místech až do výše několika metrů, pro přesnější analýzu by bylo nutné realizovat detailnější průzkum lokality s vhodným vybavením. Pro zaměření reliktů se použil přístroj GPS a zaměření probíhalo přibližně ve středu zjištěných budov. Jednotlivé budovy se fotograficky zdokumentovaly. Jako deskriptor bylo použito označení Budova č. 1 – č. 10. Terénním průzkumem bylo zjištěno pět budov, které se zachovaly do výšky několika metrů pravděpodobně v celém rozsahu s možností rozlišit jednotlivé části objektu. Z dalších pěti staveb se dochovaly nadzemní reliktů do maximální výšky okolo 1 metru a jednotlivé části jsou už hůře rozeznatelné. Budova č. 1 je nejlépe dochovanou budovou. Relikty dosahují výšky několika metrů a je možné rozeznat její jednotlivé části. Zajímavou částí je dochovaný průchod, který pravděpodobně sloužil ke vstupu do druhé místnosti. Její součástí je zahlubovaný sklep, který se dochoval v celkové velikosti. Budovy č. 1, č. 3, č. 4, č. 9 a č. 10 jsou podle zvoleného deskriptoru budovy typu A (dochované do výše několika metrů). Budovy č. 2, č. 5., č. 6, č. 7 a č. 8 jsou označeny jako typ B (dochované do maximálně 1 metru). Všechny zjištěné reliktů pocházejí ze zděných budov a v jejich blízkosti se nachází destrukce zdiva (obrázek č. 25; obrázek č. 26; obrázek č. 27, obrázek č. 28).

Při prospekci došlo k nálezům několika různých předmětů, konkrétně se jedná o kovovou část vidlí, část kovového zemědělského náčiní, téměř kompletní hrnec, konvice, část okapu, jeden porcelánový střep se zdobením a několik kusů glazurovaných kachlů. Nalezené předměty se fotograficky zdokumentovaly a byly ponechány na místě (obrázek č. 29; obrázek č. 30). Na celé lokalitě se nacházelo velké množství krytiny, pravděpodobně se jednalo o eternit. Lokalita by byla vhodná pro detailnější archeologický průzkum. V blízkosti vesnice se nachází sad, který pravděpodobně pochází již z doby, kdy vesnice fungovala, jelikož oblast poté nebyla osídlena.

Extravilán vesnice se dochoval jen v malé míře. V blízkosti obce se nachází koncentrace dochovaných reliktů plužin. Za vesnicí se pravděpodobně nachází mohutný úvoz, který je v krajině dodnes velmi patrný. Přibližně 200 metrů východním směrem od intravilánu vesnice se nachází ovocný sad a je možné předpokládat, že pochází z doby fungování obce. Plně dochovaná je kaplička, která se nachází přibližně 200 metrů pod zaniklou vesnicí. K její rekonstrukci došlo díky majiteli blízké chaty. Lokalita zaniklé vesnice Caltov je velmi zajímavým místem a má potenciál pro uskutečnění podrobnějšího terénního archeologického výzkumu.

## 8.2 Osada Poříčí

Díky datům z leteckého laserového skenování byla vytipována oblast, kde by se mohla nacházet zaniklá osada Poříčí (*Porschitschi*), která byla předchůdcem Michalových hor a zanikla během husitských válek (<http://hamelika.wz.cz/h01-04.htm>). Bohužel při terénní prospekci se jí nepodařilo lokalizovat (Obrázek č. 31).

## 9 Interpretace a závěr

Diplomová práce je zaměřená na dokumentaci vybraných komponent v oblasti spodního toku Kosího potoka. Toto území je tvořeno údolními svahy a členitým terénem, ale i přesto se jedná o oblast, která byla v minulosti poměrně hustě osídlena. Zájem práce byl kladen především na dokumentaci plůžin ve zkoumané oblasti. Součástí je také historicko-geografická rešerše zvolených vesnic. Aplikování metodiky vypracované v rámci projektů Kosí potok, Caltov, Křínov a Kořen se ukázalo jako velmi efektivní. Jedná se především o analýzu dat LLS a následnou komparaci zjištěných výsledků s historickými kartografickými prameny. Viditelnost zkoumaných objektů se liší podle jejich umístění v krajině. Prostorové rozložení pozůstatků plůžin v oblasti je ovlivněno přírodními podmínkami, především nadmořskou výškou a vysokou mírou zalesnění. Stěžejní část práce se odehrávala v prostředí programu ArcMap. Vzniklo zde několik projektů zaměřených na analýzu území. Celkový pohled na sledovanou oblast přinesl projekt Kosí potok, ve kterém jsou vizualizovány vybrané topografické jednotky: plůžiny, vesnice, mlýny a těžba. V oblasti se podařilo identifikovat celkem 234 mezních pásů plůžin. Projekty Caltov, Kořen a Křínov posloužily k poznání intravilánu vesnic a jejich vývoje.

V první teoretické části práce je představená zájmová oblast. Došlo k vymezení zkoumaného regionu Tachovska a politického okresu Planá. Následoval popis mikroregionu Kosí potok, obsahující informace o hydrologii, geologii, geografii a přírodních podmínkách tohoto území. V další kapitole jsou představeny zdroje relevantních dat použité při analýze zájmové oblasti. Jsou jimi kartografické prameny a data leteckého laserového skenování. V další části je představen historický vývoj zkoumaného území, zaměřený na archeologické lokality nacházející se na Kosím potoce. Jsou představeny a popsány vybrané vesnice. Součástí je popis tvrzí a provozů nacházejících se v zájmové oblasti. V další části je popsána historie výzkumu plůžin v České republice a přiblížena obecná metodika výzkumu plůžin. Následuje představení použité metodiky a vizualizačních metod v této diplomové práci.

V rámci práce se uskutečnil zběžný terénní archeologický výzkum zaniklé vesnice Caltov. Jeho cílem bylo zjistit stav dochování objektů, které se nejdříve podařilo identifikovat na datech z leteckého laserového skenování. Povrchovou prospekci a zaměřením přístrojem GPS došlo k identifikaci a popsání jednotlivých antropogenních reliktních nacházejících se v areálu zaniklé vesnice Caltov. Díky tomu bylo možné vizualizovat tyto objekty v programu ArcMap. Vytvořený plánec byl porovnán se stabilním katastrem.

Přínosnou částí práce je zdigitalizování mapy stabilního katastru zájmových vesnic, čímž vznikla ucelená databáze topografických jednotek, které mají vazbu na sídelní jednotky. Databáze se může použít pro aplikaci vhodných analýz a sloužit při výzkumech, které by bylo vhodné pro tuto oblast uskutečnit. Oblast spodního toku Kosího potoka je velmi zajímavou oblastí s množstvím archeologických lokalit. V budoucnosti by bylo vhodné uskutečnit zde podrobnější archeologický průzkum, který by přinesl množství nových informací o historii tohoto zajímavého území.

## 10 Resumé

The diploma thesis is focused on the documentation of selected components in the lower reaches of the Kosí potok. This area is made up of valley slopes and rugged terrain, but it is still an area that was relatively densely populated in the past. The interest of the work was mainly on the documentation of agricultural land in the researched area. It also includes a historical and geographical search of selected villages. The application of the methodology developed within the Kosí potok, Caltov, Křínov and Kořen projects proved to be very effective. This is mainly an analysis of LLS data and a subsequent comparison of the results with historical cartographic sources. The visibility of the examined objects varies according to their location in the landscape. The spatial distribution of agricultural land remnants in the area is influenced by natural conditions, especially altitude and a high degree of afforestation. The main part of the work took place in the ArcMap program environment. Several projects focused on the analysis of the territory were created here. The overall view of the monitored area was provided by the Kosí potok project, in which the components of interest, agricultural land, villages, mills and mining are visualized. A total of 234 marginal margins were identified in the area. The Caltov, Kořen and Křínov projects served to get to know the villages of the villages and their development.

The first theoretical part of the thesis presents an area of interest. The examined region of the Tachov region and the political district of Planá were defined. This was followed by a description of the Kosí potok micro-region, containing information on the hydrology, geology, geography and natural conditions of the area. The next chapter presents the sources of relevant data used in the analysis of the area of interest. These are cartographic sources and aerial laser scanning data. The next part presents the historical development of the research area, focused on archaeological sites located on Kosí potok. Selected villages are introduced and described. It includes a description of fortresses and manufactories located in the area of interest. The next section describes the history of agricultural land research in the Czech Republic and describes the general methodology of agricultural land research. The following is an introduction to the methodology and visualization methods used in this thesis.

As part of the work, a cursory field archaeological research of the defunct village of Caltov took place. Its aim was to determine the state of preservation of objects, which were first identified on the data from aerial laser scanning. Surface prospecting and GPS targeting identified and described the individual anthropogenic relics located in the area of the defunct village of Caltov. This made it possible to visualize these objects in ArcMap. The created plan was compared with a land Registry.

A beneficial part of the work is the digitization of the map of the land Registry of the villages of interest, which created a comprehensive database of topographic units that are linked to the settlement units. The database can be used to apply appropriate analyzes and to serve in research that would be appropriate in this area. The area below the Kosí potok is a very interesting area with a number of archeological sites. In the future, it would be appropriate to conduct a more detailed archaeological survey, which would bring a lot of new information about the history of this interesting area.

# 11 Seznam použité literatury

- Belcredi, L., 2006: Bystřec: o založení, životě a zániku středověké vsi. Brno: Moravské zemské muzeum.
- Beneš, J. a kol., 1999: Beneš, J.–Hrubý, P.–Michálek, J.–Parkman, M., Kamenná hrazení na Hořejším vrchu a vrchu Kokovci u Vlachova Březí. Příspěvek ke studiu agrární krajiny šumavského podhůří, Zlatá stezka 6, 271–296.
- Boháč, Z., 1986: Geneze sídla a plužiny jako pramen k dějinám osídlení. In: Historická geografie 25, 7–52.
- Boguszak, F. – Císař, J. 1961: Vývoj mapového zobrazení území Československé socialistické republiky. Ústřední správa geodézie a kartografie. Praha.
- Bolina, P. – Klimek, T. – Cílek, V. 2018: Staré cesty v krajině středních Čech. Praha: Academia.
- Černý, E. 1979: Zaniklé středověké osady a jejich plužiny. Metodika historiografického výzkumu v oblasti Dražanské vrchoviny. Praha: Academia.
- Čulíková, L. 2013: Nedestruktivní výzkum polních systémů. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Danzer, A. 1847: Topographie von Marienbad als Führer im Curote selbst und in dessen Umgebungen. Lipsko.
- Demek, J. (ed.) 1987: Zeměpisný lexikon ČSR: Hory a nížiny. Praha. Academia.
- Doskočilova, M. 1952: Berní rula 23: Kraj Plzeňský. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Durdík, T. 2000: Ilustrovaná encyklopedie českých hradů. Praha: Libri.
- Fiala, Z.-Bělohávek, M. 1985: Hrady, zámky a tvrze v Čechách, na Moravě a ve Slezsku: Západní Čechy. Praha: Svoboda.
- Graus, F., 1953: Dějiny venkovského lidu v Čechách v době předhusitské I. Praha.
- Gojda, M., 2000: Archeologie krajiny – vývoj archetypů kulturní krajiny. Praha: Academia.
- Galetič, J. a kol. 2013: Úvod do ArcGIS 10. Olomouc.
- Gojda, M. – John, J. 2013: Archeologie a letecké laserové skenování krajiny. Katedra archeologie Západočeská univerzita v Plzni.
- Gojda, M. 2017: Archeologie a dálkový průzkum: historie, metody, prameny = Archaeology and remote sensing: history, methods, data. Praha: Academia.
- Holata, L. 2016: Základní metodika zpracování a vyhodnocení lidarových dat za účelem identifikace antropogenních tvarů reliéfu (na příkladu produktu DMR 5G).
- Hejcman, M. a kol. 2013: Hejcman, M.–Karlík, P.–Ondráček, J.–Klír, T., Short-Term Medieval Settlement Activities Irreversibly Changed Forest Soils and Vegetation in Central Europe, Ecosystems 16, 652–663.
- Kalandra, O. 1957: Chodové plánští a poněmčení Plánska s přehledem historických pamětihodností v jednotlivých obcích na Plánsku. Karlovy Vary: Krajské nakladatelství.
- Karel, T.-Křemář, L. 2006: Panská sídla západních Čech: Plzeňsko. České Budějovice: VEDUTA.

- Kašpar, J. 1989: Vybrané kapitoly z historické geografie českých zemí a z nauky o mapách. Praha.
- Klápště, J., 1978: Středověké osídlení Černokostelecka. In: Památky archeologické LXIX, 423–475.
- Klír, T. 2007: Osídlení zemědělsky marginálních půd v mladším středověku a raném novověku. Praha: Univerzita Karlova.
- Klír, T. 2020: Rolnictvo na pozdně středověkém Chebsku: Sociální mobilita, migrace a procesy pustnutí. Praha: Karolinum.
- Krtička, L. a kol. 2012: Manuál pracovních postupů v GIS pro oblast sociálního výzkumu a sociální práci. Ostravská univerzita v Ostravě.
- Kohoutek, F. 1978: Československé řeky: Kilometráž. Praha: Olympia.
- Kuna, M. a kol. 2004: Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle. Academia.
- Langhans, E. 2001: Kořen: z historie jedné vesnice na Chebsku. Olbramov: Pomozme si sami.
- Malina, O.-Holata, L.-Plzák, J. 2021: Možnosti srovnávací analýzy plužiny zaniklých středověkých vsí. Vypovídací hodnota vybraných lokalit a role digitálního modelu reliéfu z dat leteckého laserového skenování. In: *Musaica Archaeologica* 1-2, 177-196.
- Matoušek, V. 2006: Třebel: obraz krajiny s bitvou. Praha: Academia.
- Nekuda, V. 1975: Pfaffenschlag: Zaniklá středověká ves u Slavonic. Brno: Blok a Moravské Zemské muzeum.
- Nekuda, V.–Nekuda, R., 1997: Mstěnice 2: Zaniklá středověká ves u Hrotovic. Dům a dvůr ve středověké vesnici. Brno: Moravské Zemské muzeum.
- Němec, J.-Pojer, F.-Gojda, M.-Kopp, J.-Mentlík, P. 2007: Krajina v České republice. Praha: Consult.
- Nováček, K. 1996: Městská archeologie v Tachově: výsledky a perspektivy. Sborník Západočeského muzea v Plzni 13.
- Profous, A. 1954: Místní jména v Čechách 1. díl (A-H). Praha: Česká akademie věd a umění.
- Procházka, Z.-Úlovec, J. 1988: Hrady, zámky a tvrze okresu Tachov: Díl 1. Tachov: Okresní muzeum.
- Procházka, Z. 1994: Český les – Tachovsko – Historicko – turistický průvodce. Nakladatelství českého lesa v Domažlicích a muzeum v Tachově.
- Procházka, Z. 2002: Plánsko a Tachovsko: Historicko-turistický průvodce č. 17. Domažlice: Nakladatelství Českého lesa.
- Procházka, Z. 2011: Putování po zaniklých místech Českého lesa II. Tachovsko – Osudy 45 zaniklých obcí, vsí a samot. Nakladatelství Českého lesa v Domažlicích.
- Procházka, Z. 2017: Cestami krajánků, aneb, Putování po mlýnech a vodních provozech na Tachovsku a Stříbrsku. Díl II.: Levostranné přítoky Mže. Domažlice: Nakladatelství Českého lesa.
- Rhodes, P. P. 1950: The Celtic Field-Systems on the Berkshire Downs. In: *Oxoniensia* XV., 1-30.
- Řepa, P. 1985: Průvodce po naučné stezce Kosí potok. Tachov: ONV.

- Sedláček, A. 1937: Hrady, zámky a tvrze království Českého. Díl XII. Praha: František Šimáček.
- Semotanová, E. 1998: Historická geografie českých zemí. Praha: Historický ústav AV ČR.
- Statistický lexikon obcí v zemi Československé na základě výsledků sčítání lidu z 15. února 1924. 1924. Praha: Ministerstvo vnitra a Státní statistický úřad.
- Statistický lexikon obcí v zemi Československé na základě výsledků sčítání lidu z 1. prosince 1930. 1934. Praha: Ministerstvo vnitra a Státní statistický úřad.
- Sommer, J. G. 1838: Das Königreich Böhmen: statistisch-topographisch dargestellt von Johann Gottfried Sommer. Praha.
- Šaldová, V. 1960: Dvě nová výšinná eneolitická sídliště v západních Čechách. Archeologické rozhledy 22, 625 – 627.
- Škabrada, J. 1999: Lidové stavby. Architektura českého venkova. Praha.
- Šitnerová, I.-Beneš, J.-Kottová, B.-Blumel, J.-Majerovičová, T. -Janečková, K. 2020: Archeologický výzkum plužin a zemědělských teras jako fenoménu historické krajiny České republiky. In: Archaeologia Historica 45, 141-165.
- Štěpánek, M., 1967: Plužina jako pramen dějin osídlení (Příspěvky k dějinám osídlení 1), ČČH 15, 725–746.
- Švábek, V. 1980: Hrad na Lazurové hoře. In: ARNICA 16, 152-153.
- Tereziánský katastr český 1964: Sv. 1, Rustikál (kraje A-CH). Praha: Archivní správa ministerstva vnitra ČR.
- Vlček, V.(ed.) 1984: Zeměpisný lexikon ČSR: Vodní toky a nádrže. Praha: Academia.
- Weidl, G.-Urban, M.-Hammer, L. 1896: Heimatkunde des politischen Bezirk Plan. Selbstverl.
- Žemlička, J., 1974: Osídlení Zbraslavska od 10. do počátku 15. století, PA LXV, 419–465.

## 12 Seznam internetových zdrojů

<http://hamelika.wz.cz/h01-04.htm> [Citováno: 16. 4. 2022].

<https://pameti.cpkp-zc.cz/zanikle-obce-zapadnich-cech/tachovsko/15-caltov-zaltau/> [Citováno: 17. 4. 2022].

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10021-013-9638-3> [Citováno: 20.4. 2022].

<https://docplayer.cz/4799485-Z-e-m-e-m-e-r-i-c-k-y-u-r-a-d-novy-vyskopis-ceske-republiky.html> [Citováno 24. 4. 2022].

<https://regiony.kurzy.cz/katastr/ku/721255/> [Citováno: 24. 4. 2022].

<http://hamelika.wz.cz/h01-04.htm> [Citováno: 25. 4. 2022].

[https://projekty.osu.cz/vedtym/dok/publikace/manual\\_prac\\_postupu-gis.pdf](https://projekty.osu.cz/vedtym/dok/publikace/manual_prac_postupu-gis.pdf) [Citováno: 25. 4. 2022].



# 13 Přílohy



Obrázek č. 1: Pohled na celou zájmovou oblast se zvýrazněnými obcemi (žlutá), zkoumané vesnice (růžová). Autor: Eliška Heppnerová.



Obrázek č. 2: Celkový pohled na zkoumanou oblast, data LLS.  
Autor: Eliška Heppnerová.





Obrázek č.3: Křínov na II. vojenském mapování.  
Autor: Eliška Heppnerová.



Obrázek č. 4: Kořen na II. vojenském mapování.  
Autor: Eliška Heppnerová.

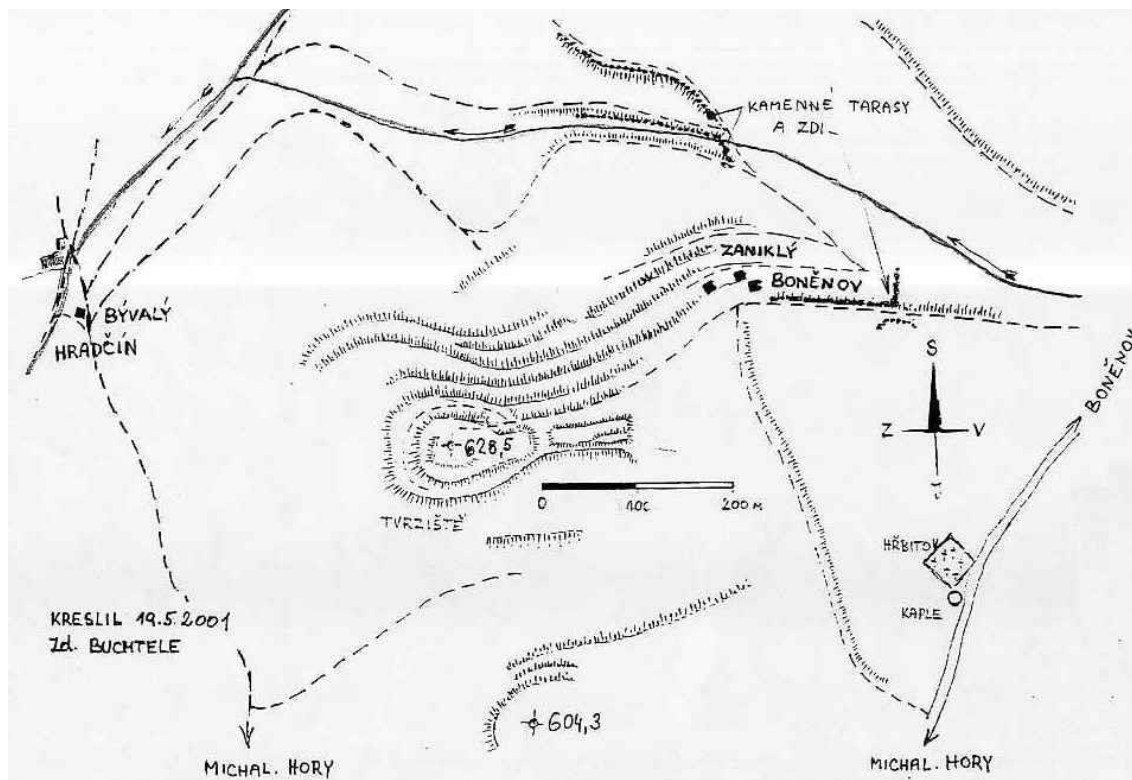


Obrázek č.5: Caltov na II. vojenském mapování.  
 Autor: Eliška Heppnerová.



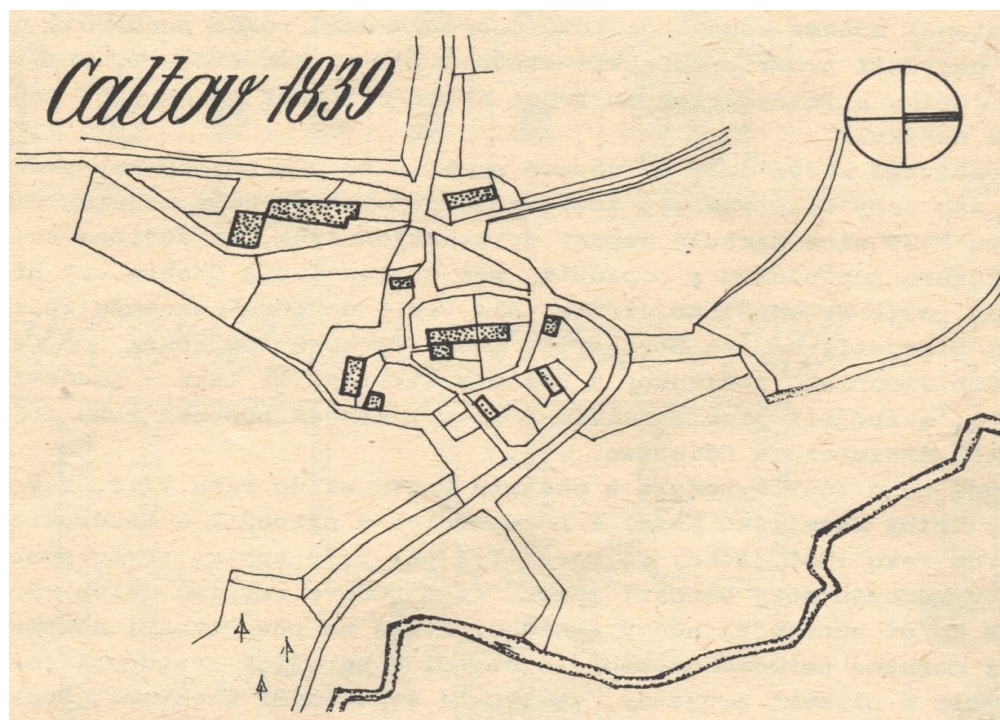
Obrázek č. 6: Křínov, Kůřen a Caltov na mapě stabilního katastru  
 Autor: Eliška Heppnerová.





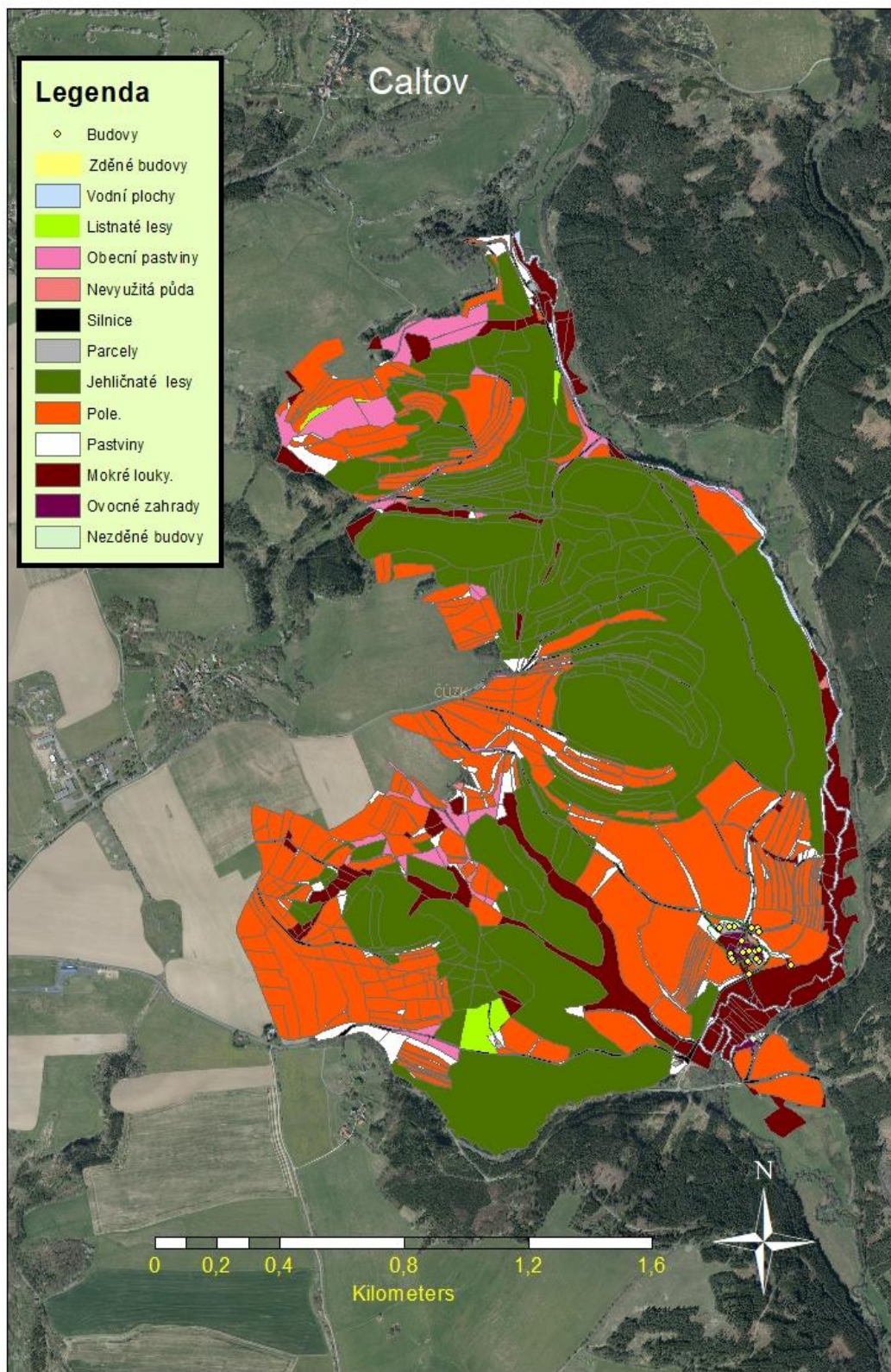
Obrázek č. 8: .Lokalizace zaniklého hradu a domnívané místo zaniklého Starého Boněnova a osady Hradčína.

Autor: Zdeněk Buchtele; (<http://hamelika.wz.cz/h01-04.htm>).



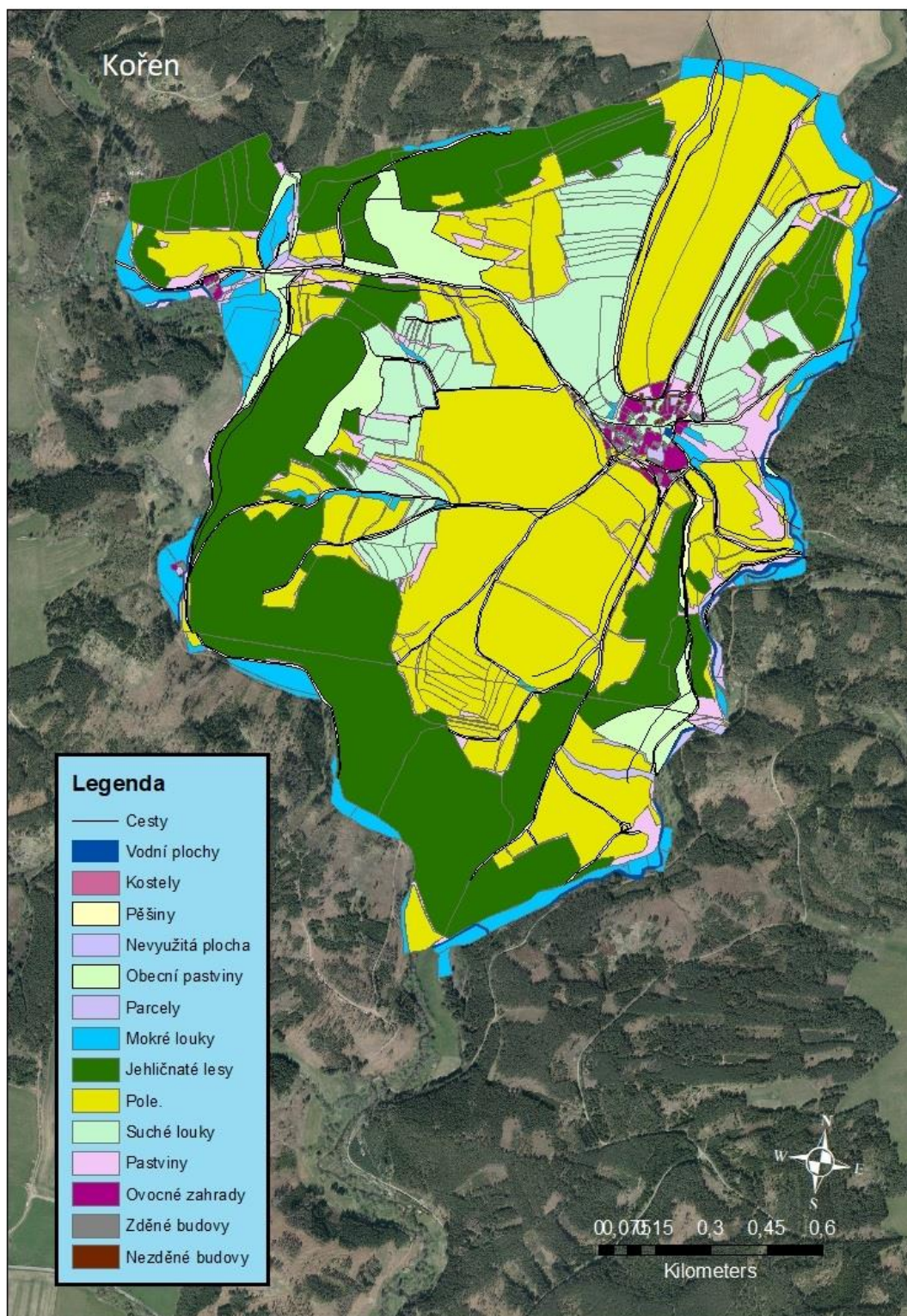
Obrázek č.9: Skica intravilánu Caltova  
 Autor: Procházka-Úlovec 1988, 23.





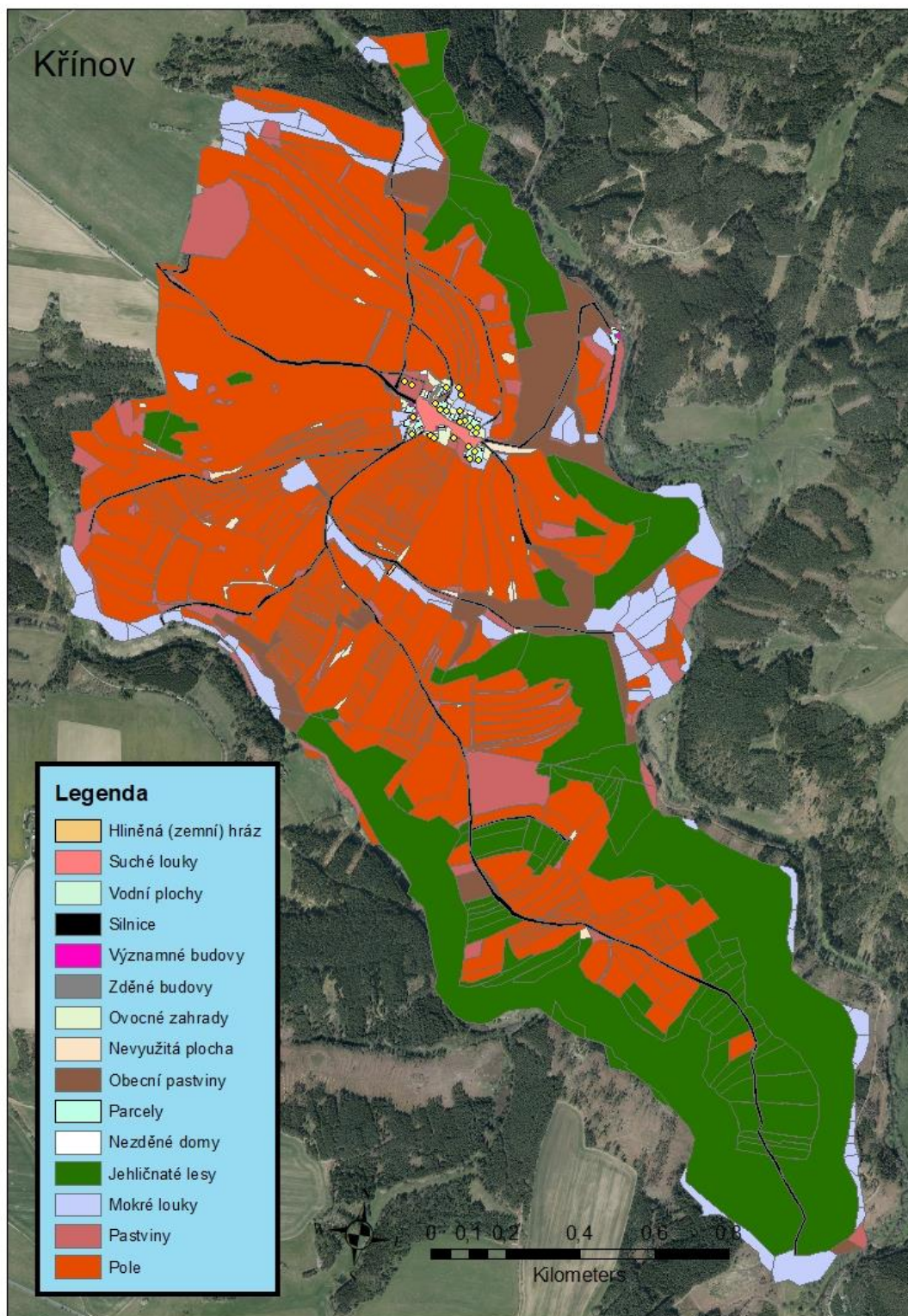
Obrázek č. 10: Zdigitalizovaná mapa stabilního katastru Caltov.  
Autor: Eliška Heppnerová.





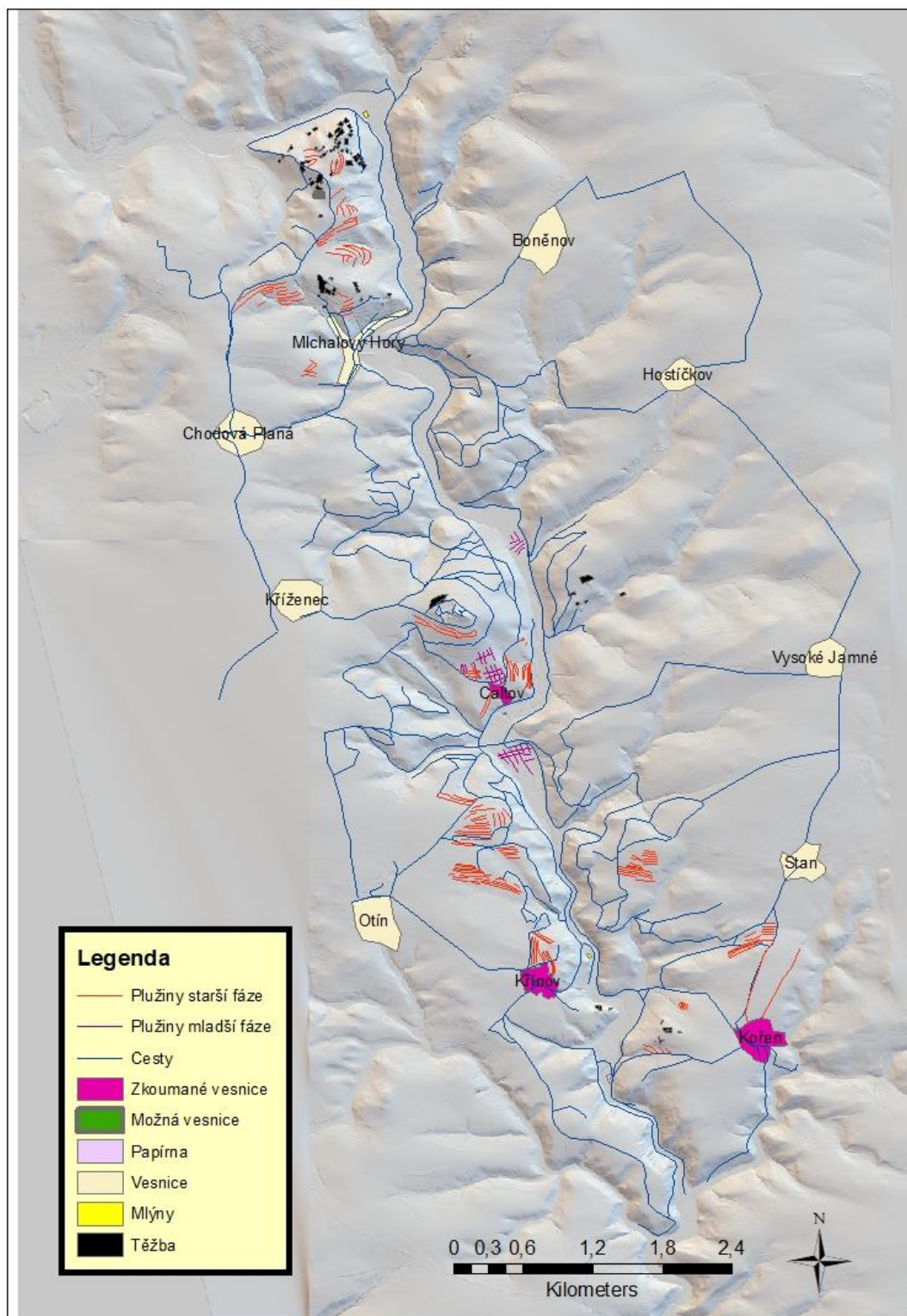
Obrázek č. 11: Zdigitalizovaná mapa stabilního katastru Kořen.  
Autor: Eliška Heppnerová.



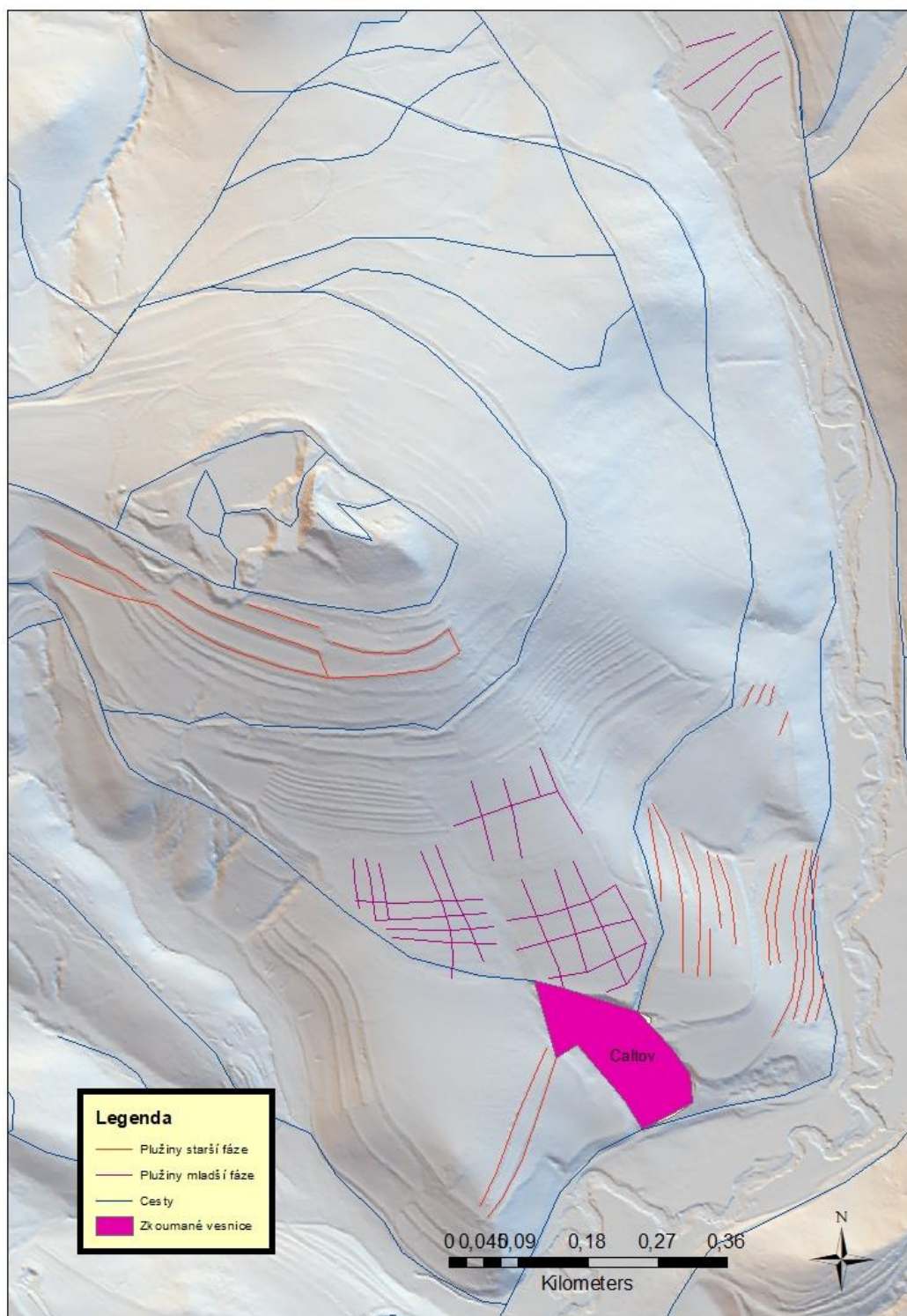


Obrázek č. 12.: Zdigitalizovaná mapa stabilního katastru Křínov.  
Autor: Eliška Heppnerová.



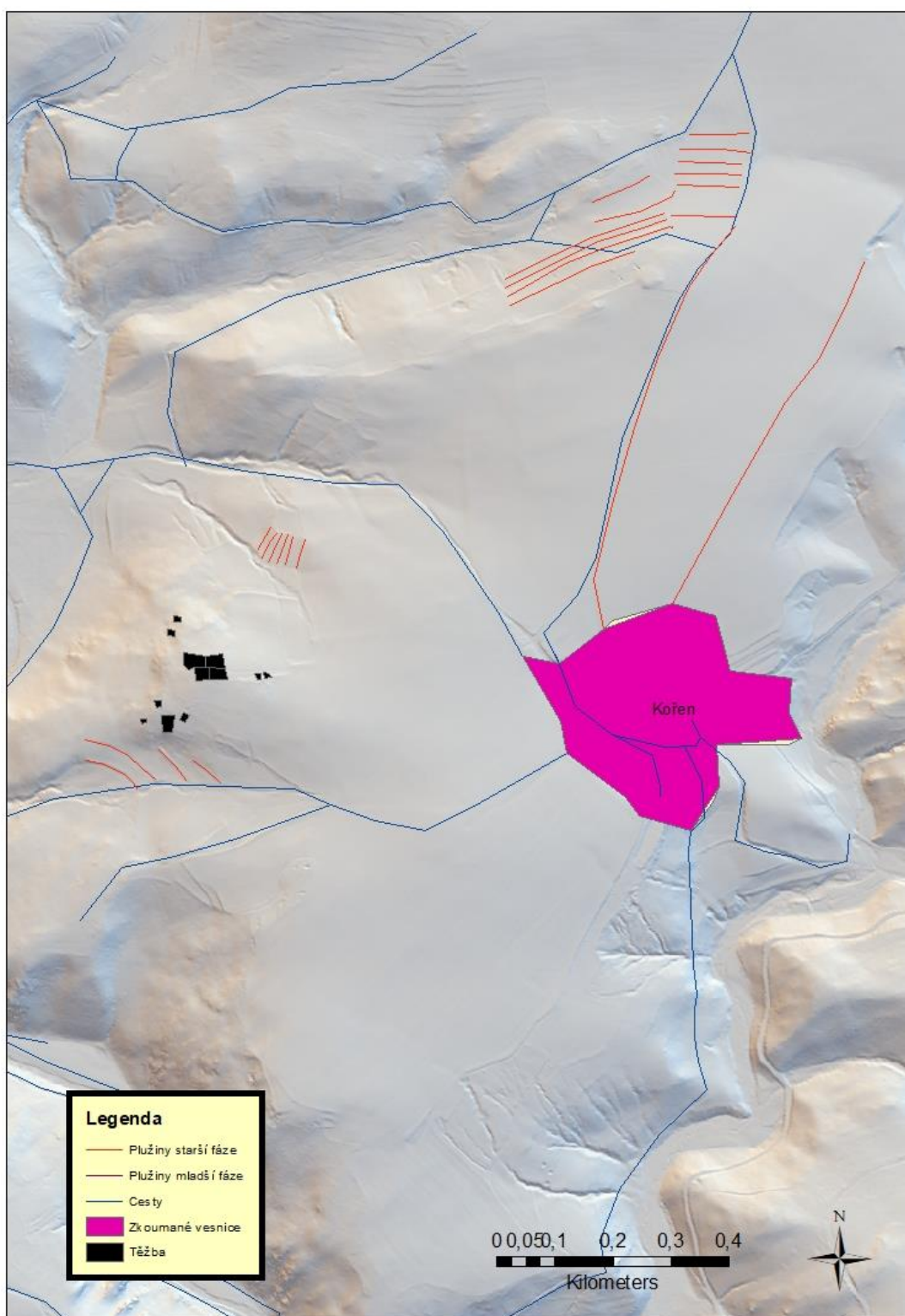


Obrázek č. 13: Zkoumané území se zvýrazněnými zájmovými objekty.  
Autor: Eliška Heppnerová

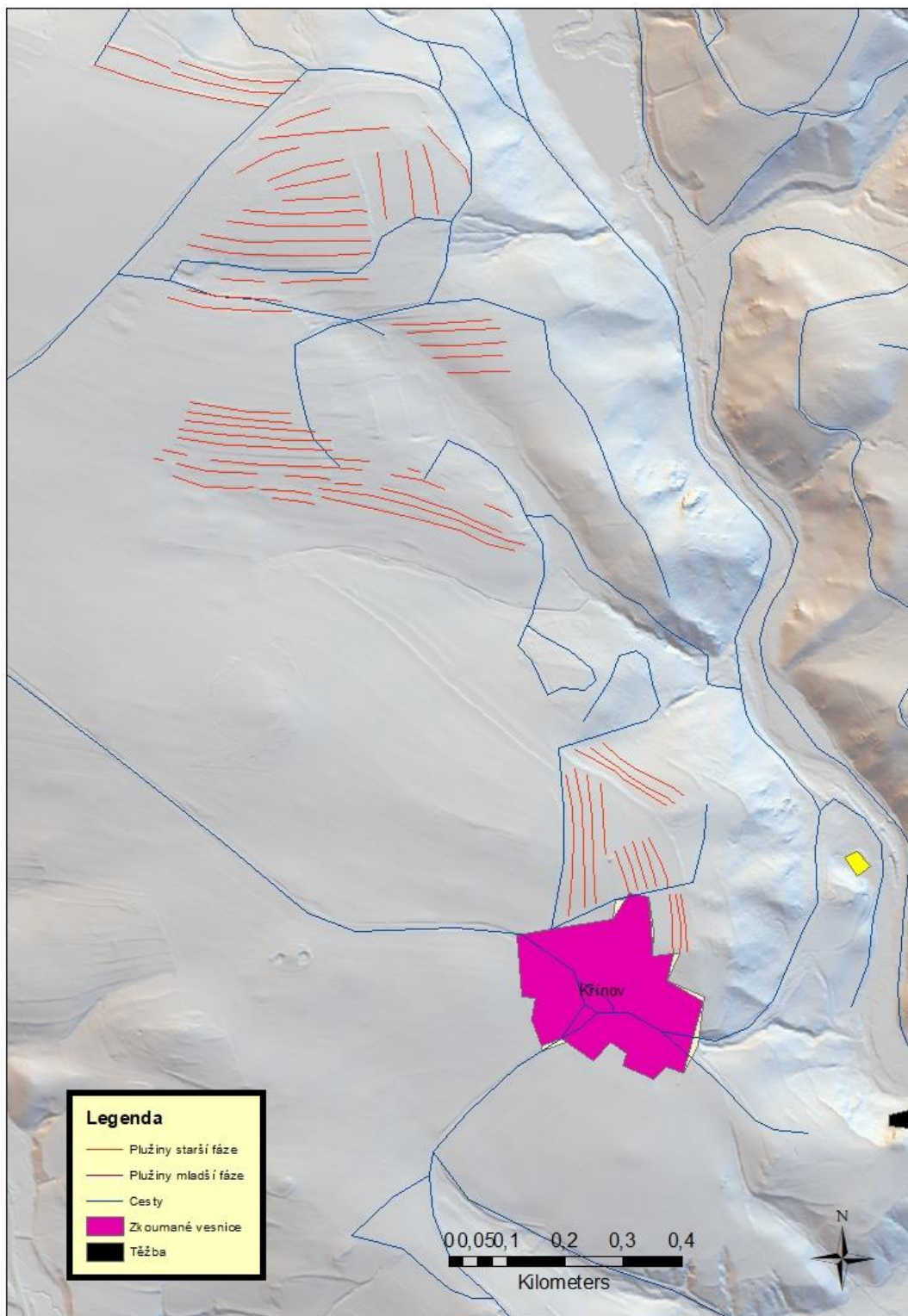


Obrázek č. 14: Zachycené plužiny u Caltova.  
Autor: Eliška Heppnerová.





Obrázek č. 15: Zachycené plužiny u vesnice Kořen. Autor: Eliška Heppnerová.



Obrázek č. 16: Zjištěné plužiny u obce Křínov. Autor: Eliška Heppnerová.

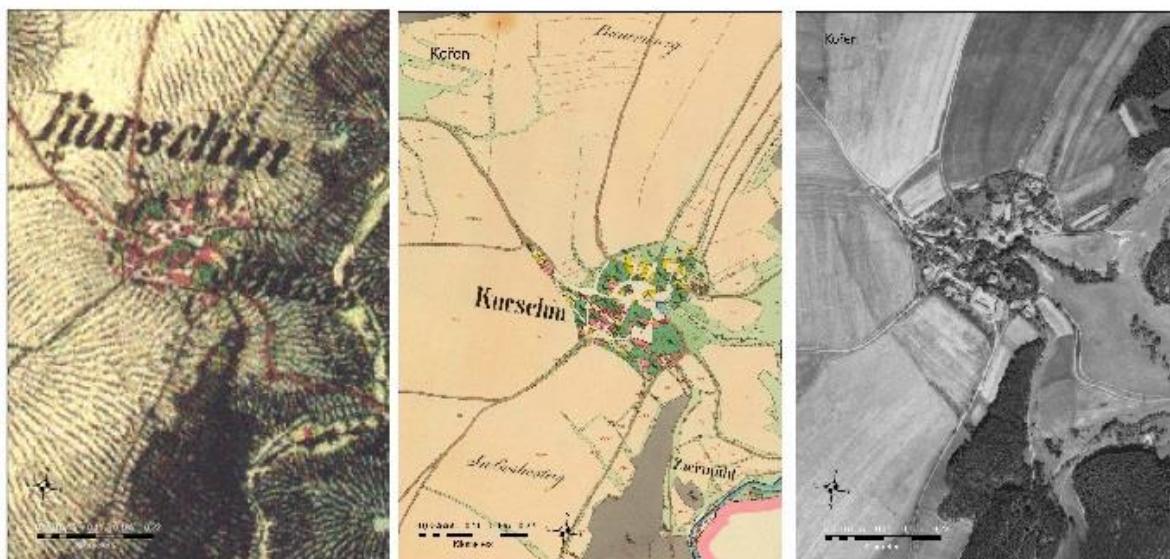




Obrázek č. 17: Křínov, z levé strany: II. Vojenské mapování, stabilní katastr, ortofotomapa z 50. let. Autor: Eliška Heppnerová



Obrázek č. 18: Křínov, z levé strany: ortofotomapa rok 1998, rok 2008, současnost. Autor: Eliška Heppnerová.



Obrázek č. 19: Kořen, z levé strany: II. Vojskové mapování, stabilní katastr, ortofoto 50. léta. Autor: Eliška Heppnerová.



Obrázek č. 20: Kořen, z levé strany: ortofoto rok 1998, rok 2008, současnost. Autor: Eliška Heppnerová





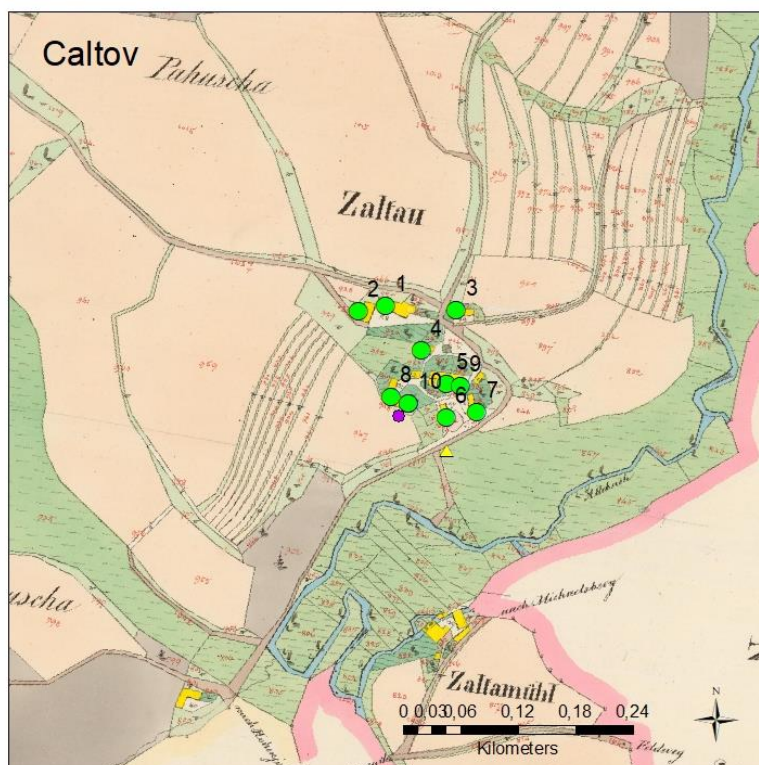
Obrázek č.21: Caltov, z levé strany: II. vojenské mapování, stabilní katastr, ortofoto z 50. let. Autor: Eliška Heppnerová.



Obrázek č. 22: Caltov, z levé strany: ortofoto z roku 1998, roku 2008, současnost..  
Autor: Eliška Heppnerová.



Obrázek č. 23: Caltov s vyznačenými zaměřenými relikty budov.  
 Autor: Eliška Heppnerová



Obrázek č. 24: Stabilní mapa katastru s vyznačenými zaměřenými objekty.  
 Autor: Eliška Heppnerová.





Obrázek č. 25: Terénní prospekce Caltova, budova č. 1.  
Autor: Eliška Heppnerová



Obrázek č. 26: Terénní prospekce Caltova, budova č. 1.  
Autor: Eliška Heppnerová





Obrázek č. 27: Terénní prospekce Caltova, budova č. 10.  
Autor: Eliška Heppnerová



Obrázek č. 28: Terénní prospekce Caltova, budova č. 10.  
Autor: Eliška Heppnerová





Obrázek č. 29: Terénní prospekce Caltova, část vidlí, ponecháno na místě.  
Autor: Eliška Heppnerová.

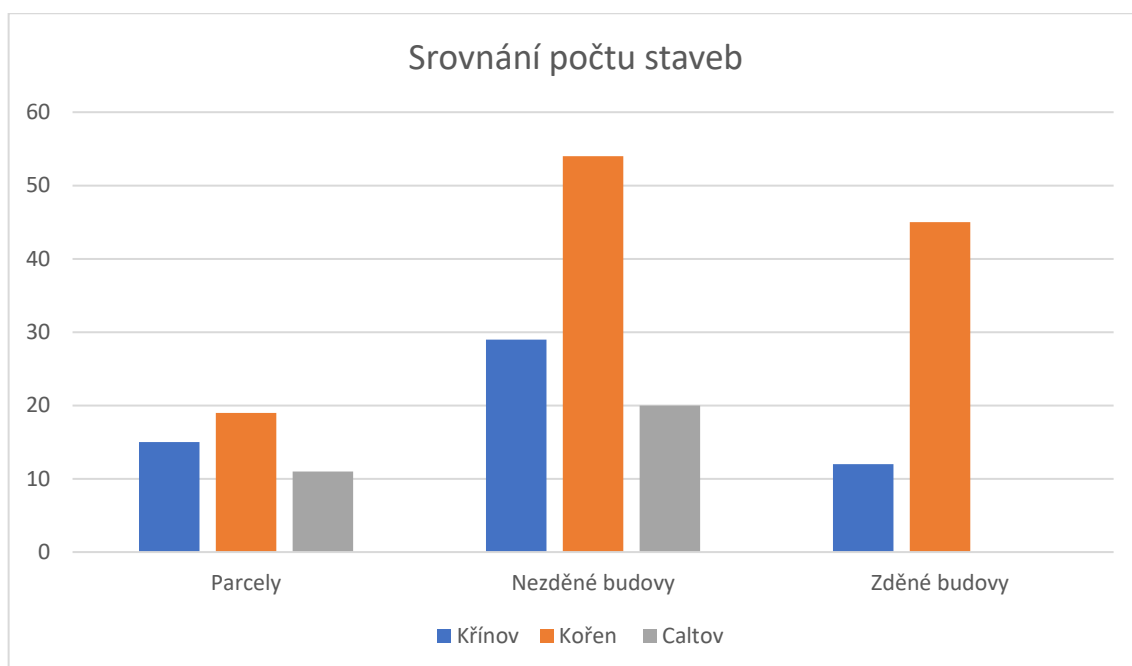


Obrázek č. 30: Terénní prospekce Caltova, konvice a část okapu, ponecháno na místě. Autor: Eliška Heppnerová.

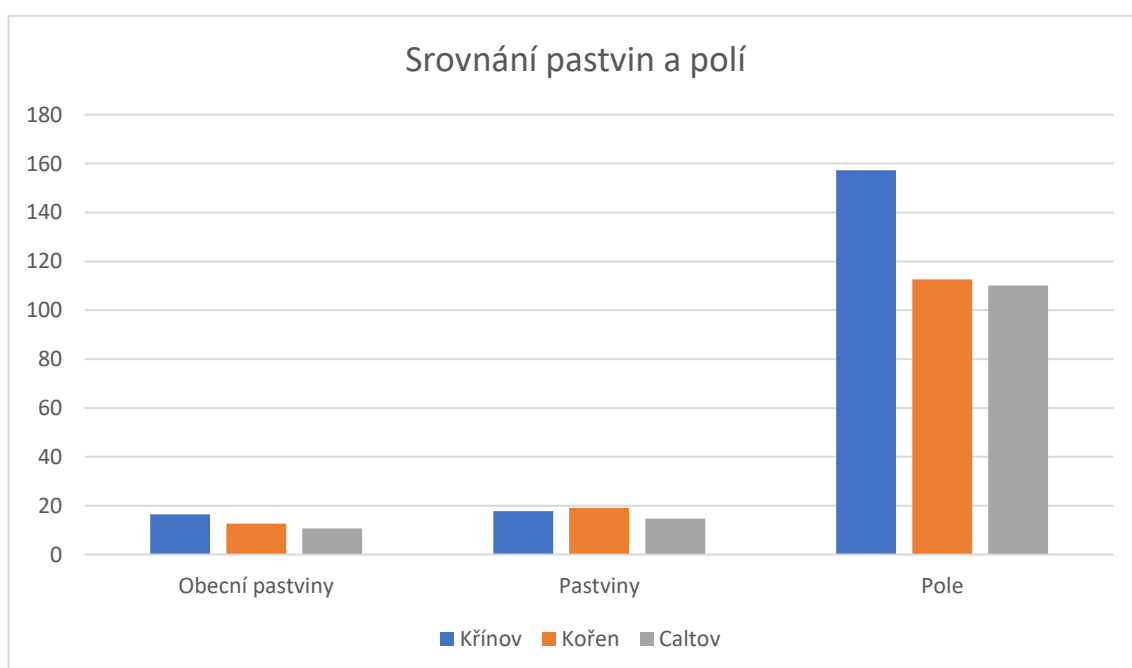




Obrázek č. 31: Zvýrazněná oblast s předpokládanou zaniklou osadou Poříčí.  
Autor: Eliška Heppnerová



Graf č. 1: Srovnání počtu parcel, nezděných budov a zděných budov u zájmových vesnic. Autor: Eliška Heppnerová.



Graf č. 2: Srovnání počtu obecních pastvin, pastvin a polí u zájmových vesnic uváděné v hektarech.

Autor: Eliška Heppnerová