

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta filozofická

Bakalářská práce

Historické cesty v oblasti severozápadních Brd
Tomáš Kroupa

Plzeň 2021

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra archeologie

Studijní program Archeologie

Studijní obor Archeologie

Bakalářská práce

Historické cesty v oblasti severozápadních Brd

Tomáš Kroupa

Vedoucí práce:

Mgr. Lenka Starková, Ph.D.

Konzultant:

Mgr. Tomáš Krofta

Plzeň 2021

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně a použil jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, květen 2021

.....

Poděkování

Vřelý dík patří především vedoucí této práce Mgr. Lence Starkové, Ph.D. za cenné rady a připomínky v průběhu celého výzkumu. Její slova podpory často padla

na úrodnou půdu. Stejně tak děkuji Mgr. Tomášovi Kroftovi a doc. Mgr. Karlu Nováčkovi, Ph.D. za přínosné konzultace a přístup k rozsáhlému souboru publikací, bez nichž by práce v této době nemohla vzniknout. Za podporu a trpělivost s bádajícím studentem jsem vděčný své rodině. V neposlední řadě děkuji Mgr. Denise Schneiderové, bez níž bych nikdy naplno neobjevil kouzlo archeologie.

1.	ÚVOD A CÍLE PRÁCE	1
2.	ARCHEOLOGIE A VÝZKUM STARÝCH CEST	2
2.1.	STRUČNÉ SHRNUÍ SYSTEMATICKÉHO VÝZKUMU STARÝCH CEST V ČESKÉ REPUBLICE	2
2.2.	PROBLEMATIKA DATOVÁNÍ ÚVOZŮ A OTÁZKA JEJICH PŮVODNÍ PODOBY.....	4
3.	VYMEZENÍ ZKOUMANÉHO REGIONU A PŘÍRODNÍ PODMÍNKY.....	6
3.1.	VYMEZENÍ ZKOUMANÉHO REGIONU	6
3.2.	PŘÍRODNÍ PODMÍNKY	8
3.2.1.	<i>Geomorfologie</i>	<i>8</i>
3.2.2.	<i>Geologie</i>	<i>9</i>
3.2.3.	<i>Hydrologie.....</i>	<i>11</i>
4.	BRDY JAKO ARCHEOLOGICKÁ MARGINÁLNÍ KRAJINA.....	14
5.	OSÍDLENÍ ZKOUMANÉHO REGIONU	17
5.1.	PRAVĚKÉ OSÍDLENÍ.....	17
5.2.	STŘEDOVĚKÉ OSÍDLENÍ REGIONU.....	19
5.2.1.	<i>Raný středověk (začátek 7. – konec 12. století).....</i>	<i>19</i>
5.2.2.	<i>Vrcholný a pozdní středověk do husitských válek (začátek 13. století – 1419)</i>	<i>19</i>
5.2.3.	<i>Husitské války a závěr středověku (1419 – konec 15. století).....</i>	<i>25</i>
5.3.	NOVOVĚKÉ OSÍDLENÍ REGIONU.....	27
5.3.1.	<i>Osídlení v raném novověku do třicetileté války (začátek 16. století – 1618)</i>	<i>27</i>
5.3.2.	<i>Osídlení od roku 1618 do konce 18. století.....</i>	<i>28</i>
5.3.3.	<i>Osídlení v 19. a 20. století.....</i>	<i>29</i>
6.	HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ REGIONU A VÝROBNÍ AREÁLY.....	31
6.1.	ŽELEZÁŘSKÁ VÝROBA.....	31
6.1.1.	<i>Strašice.....</i>	<i>32</i>
6.1.2.	<i>Dobřív.....</i>	<i>33</i>
6.1.3.	<i>Padrť.....</i>	<i>34</i>
6.1.4.	<i>Klásterská huť</i>	<i>34</i>

6.2.	TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN	35
6.2.1.	Železné rudy	35
6.2.2.	Uhlí	35
6.3.	DALŠÍ VÝROBNÍ ČINNOSTI	36
6.3.1.	Uhlířství	36
6.3.2.	Sklářství	38
6.3.3.	Dehtařství a smolařství	39
7.	VOJENSKÝ ÚJEZD BRDY A CHKO BRDY.....	40
8.	METODIKA PRÁCE	44
8.1.	ZDROJE DAT	44
8.1.1.	Kartografické prameny	44
8.1.2.	Data leteckého laserového skenování	50
8.2.	POUŽITÉ METODY A FÁZE VÝZKUMU	52
8.2.1.	Kabinetní výzkum	54
8.2.2.	Ověření detekovaných objektů a případné terénní doměření	58
9.	SYNTÉZA DAT	63
9.1.	VÝSLEDKY ANALÝZY 2. VOJENSKÉHO MAPOVÁNÍ.....	63
9.2.	VÝSLEDKY ANALÝZY 3. VOJENSKÉHO MAPOVÁNÍ.....	68
9.3.	VÝSLEDKY ANALÝZY PÍSEMNÝCH PRAMENŮ	70
9.3.1.	Literatura vztahující se ke starým cestám	70
9.3.2.	Doklady napojení zkoumaného regionu na vyšší komunikační celky na základě písemných pramenů	72
9.4.	VÝSLEDKY ANALÝZY MÍSTNÍCH A POMÍSTNÍCH NÁZVŮ	74
9.5.	VÝSLEDKY ANALÝZY DAT LETECKÉHO LASEROVÉHO SKENOVÁNÍ	77
10.	VÝSLEDKY TERÉNNÍHO PRŮZKUMU	84
10.1.	PŘÍPADOVÉ STUDIE	87
10.1.1.	Kolvínský systém a ves Kolvín	87
10.1.2.	U Zlámané lávky.....	99
10.1.3.	Liniový objekt pod Skládanou skálou	106
11.	INTERPRETACE A ZÁVĚR	110

12.	RESUMÉ	114
13.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ	116

Seznam zkratek a pojmů

ADC – Archeologická databáze Čech

AMČR – Archeologická mapa České republiky

ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

DEM – digitální výškopisný model

DMR5G – digitální model reliéfu 5. generace

DMT – digitální model terénu

GNSS – globální navigační satelitní systémy

LIDAR – Light Detection And Ranging

LLS – letecké laserové skenování

projekt Historické cesty – Výzkum historických cest v oblasti severozápadní Moravy a východních Čech

PTP – podrobný terénní průzkum

ZM10 – Základní mapa ČR 1 : 10 000

ZM50 – Základní mapa ČR 1 : 50 000

1. Úvod a cíle práce

"Kde vůle neschází, cesta se nachází." – John R. R. Tolkien – Návrat krále

Relikty historických cest představují jedinečný doklad fungování minulých společností. Teorie sídelních areálů chápe minulou krajinu jako celek, který je téměř souvisle pokryt komunitními (nebo také sídelními areály). V rámci těchto areálů se pak dynamicky rozvíjí a existují jednotlivé areály aktivit, které ovšem nemusí být prostorově souvislé (Neustupný 2010, 150).

Historické cesty jsou důležitým pramenem pro pochopení fungování jakéhokoliv komunitního areálu. Jsou fyzickým dokladem propojení jednotlivých areálů aktivit a opakovaného tranzitu lidí a zvířat mezi nimi (Nový 2008, 9). Některé relikty cest rovněž mohou dokládat propojení jednotlivých komunitních areálů mezi sebou.

Na základě těchto skutečností se domnívám, že výzkum historických cest tvoří významné téma krajinné archeologie. V této bakalářské práci se zaměřím na průzkum vymezeného regionu Brdské vrchoviny, v jehož rámci lze předpokládat dobrý stav dochování úvozů – terénních liniových depresí, dokládajících existenci staré cesty. Celý výzkum bude využívat nedestruktivní archeologické metody, primárně analýzu dat leteckého laserového skenování. Použito bude rovněž historických kartografických pramenů, které budou komparovány s objekty identifikovanými na lidarových snímcích.

Cílem práce je plošná prospekce vymezeného regionu severozápadních Brd a detekce hypotetických úvozů. Na vybraných lokalitách následně dojde k jejich verifikaci terénním průzkumem a zpracování případové studie na základě dostupných zdrojů a pramenů. Vznikne tak, vedle ověřených a interpretovaných lokalit v rámci této studie, pramenná základna, na které bude možné založit další výzkum historických cest v regionu. V práci bude rovněž posouzena možnost aplikace již publikovaných metodik výzkumu starých cest na specifické prostředí Brd a možnost jejího využití pro výzkum cest lokálního charakteru. Jako jeden z výstupů práce bude nastíněn možný metodický postup pro výzkum historického komunikačního areálu na regionální a lokální úrovni.

2. Archeologie a výzkum starých cest

2.1. Stručné shrnutí systematického výzkumu starých cest v České republice

Systematický výzkum starých cest dlouho unikal pozornosti českých a moravských archeologů. Slibně se jeví počátky studia historických cest lze klást do 2. poloviny 19. století a první poloviny 20. století. Zakládalo se spíše na analýze a interpretaci písemných pramenů či místních a pomístních názvů. Nejčastějšími předměty studia byly dálkové komunikace, zemské stezky (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 31–36*). V tomto období bylo studium úvozů, jakožto fyzických dokladů historických cest v krajině, spíše výjimečné.

Po 2. světové válce nastává ve studiu historických cest útlum. Ačkoliv byla jejich existence v prehistorické a historické krajině předpokládána, archeologická veřejnost se na vyhledávání, dokumentaci a případnou interpretaci jejich jednotlivých reliktvů v krajině nepodílela. Někteří archeologové dokonce považovali možnost zjistit průběh dálkových tras dle stop zachovaných v terénu za prakticky nemožnou (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 36 – 37*). Studium starých cest tak bylo stále hlavně předmětem studia historické geografie a obecné historie.

Archeologie začíná věnovat komplexnímu a systematickému studiu reliktvů starých cest v krajině pozornost až na přelomu 80. a 90. let 20. století (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 39 – 40*). Jedním z faktorů, který zcela jistě přispěl ke zpomalenému rozvoji bádání o starých cestách mezi archeology, byla značná časová, fyzická a finanční náročnost terénní prospekce a dokumentace. Další povinnosti spojené např. s předstihovými a záchrannými výzkumy archeologům neumožňovaly se výzkumu cest plně věnovat (*Černá 1998, 98 – 99*).

V roce 1990 poutá pozornost dvojice F. Kubů a P. Zavřel se svým nebývale rozsáhlým projektem prospekce terénních pozůstatků Zlaté stezky a jeho větví v jižních Čechách. Ten trval 24 let, tedy až do roku 2013 (*Kubů – Zavřel 2018, 158*),

a výrazně ovlivnil řadu českých i moravských badatelů. Pro průzkum německé části byla mezi lety 2009 a 2012 využita data leteckého laserového skenování.

Jejich přínos souvisel hlavně s úsporou času, přesnou lokalizací a dokumentací úvozů,

ale i s identifikací objektů, které by při běžné terénní prospekci patrně unikly pozornosti badatelů (*Kubů – Zavřel 2012, 52; Kubů – Zavřel 2018*).

V druhé dekádě 21. století proběhly tři rozsáhlé projekty, jejichž předmětem studia byly staré cesty. Prvním je projekt *Výzkum historických cest v oblasti severozápadní Moravy a východních Čech* (označení DF11P01OVV029 v rámci programu NAKI I). Ten probíhal mezi lety 2011 a 2014 (*Internetový zdroj 1, Internetový zdroj 2*). Kolektiv autorů různých odborností v rámci tohoto projektu vytvořil novou metodiku výzkumu starých cest (*Martínek – Létal – Miřijovský 2013*). V projektu bylo rovněž intenzivně využito dat leteckého laserového skenování pro prospekci a dokumentaci jednotlivých úvozů (*publikováno např. Martínek – Létal – Peška 2013*).

LIDAR byl rovněž uplatněn při prospekci v rámci projektu *Linecká stezka* (č. M00284, spolufinancován Operačním programem Evropská územní spolupráce Rakousko – ČR; *Internetový zdroj 3*), který proběhl mezi lety 2013 a 2014. Projekt se zaměřil na dokumentaci reliktní Linecké stezky v 10 kilometrů širokém zájmovém území od jihočeských Netolic k rakousko – českým hranicím. Jedním z výstupů projektu byla i naučná stezka o Linecké stezce určená pro širokou veřejnost (*Vondrovský – Pták a kol. 2015, 81 – 82*).

Posledním projektem jsou *Moravské křižovatky* (označení DG16P02R031 v rámci programu NAKI II), který byl řešen mezi lety 2016 a 2019 (*Internetový zdroj 4*). Ten se kromě jiných, hlavně metodických a teoretických cílů, zabýval křížením transevropských tras na celém území Moravy a ve východních Čechách. Rovněž při tomto projektu bylo využito potenciálu leteckého laserového snímkování (*Internetový zdroj 5*).

Velmi výraznou stopu v oboru rovněž zanechal rozsáhlý výzkum oblasti středních Čech prováděný P. Bolinou, T. Klimkem a V. Cílkem, který byl realizován mezi lety 2003 – 2016 (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 11*). Dlouholeté snažení této trojice dalo nakonec vzniknout obsáhlé monografii *Staré cesty v krajině středních Čech*. Výzkum byl prováděn formou rozsáhlé terénní prospekce, dat leteckého laserového skenování nebylo pro vyhledávání reliktní

využito (*Bolina – Klimek – Cilek 2018, 12*). I tak se jedná o obdivuhodné a pro problematiku starých cest velmi přínosné dílo.

Drtivá většina současného i minulého bádání o starých cestách se soustředí na výrazné komunikace, jakými jsou např. středověké zemské stezky. V případě regionálního tématu jsou většinou studována hustě osídlená území. Toto zaměření se podepsalo i na podobě publikovaných metodik, které většinou zkoumají v terénu poměrně výrazné a snadno detekovatelné úvozy. Například v metodice J. Martínka a kol. (*Martínek. – Létal – Miřijovský 2013*) není jediná zmínka o možnosti detekce objektu pomocí lidarových dat, který by nebyl patrný také v terénu jako výrazná a dobře viditelná linie. Úvozy nižší kvality (ve smyslu jejich zachování v terénu) jsou v rámci těchto metodik eliminovány.

V tomto spatřuji hlavní rozdíl mezi mou prací a většinou publikovanou literaturou. Jak již bylo řečeno v úvodu, zaměřuji se ve své práci na zdánlivě marginální region severozápadních Brd, kde lze konstatovat pouze řídké osídlení, cílem bádání jsou pak spíše cesty lokálního, maximálně regionálního charakteru.

2.2. Problematika datování úvozů a otázka jejich původní podoby

Jakkoliv jsou staré cesty výrazným a jednoznačným dokladem opakované lidské činnosti a pohybu v krajině, trpí jedním výrazným nedostatkem (z pohledu archeologie), který bude velmi patrný i v předložené práci – většinou je nelze na základě nedestruktivních metod jednoznačně datovat. Cesty lze vyhodnotit na základě okolního kontextu a porovnat jejich vztah k objektům, pro něž je datace k dispozici (např. datace úvozu do 13. – 14. století na základě jeho trasy od datovaného dehtářského pracoviště pod vrchem Lipovsko do strašické části Hutě, *Nováček 2007, 168; Nováček – Krofta 2018, 34 – 35*). Takovéto datování může být ale v některých případech velmi hypotetické, v případě jasného vztahu a respektování objektu ovšem může přinejmenším poskytnout časový údaj, po kterém cesta vznikla.

Snaha hodnotit stáří na základě tvaru a hloubky úvozu je rovněž zavádějící. Tvar úvozu je ovlivněn celou řadou faktorů – např. geologickým podložím,

svažitostí terénu a dalšími lokálními podmínkami, které jsou pro tvorbu úvozů důležité (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 110; Nový 2008, 11*). Metodika J. Martínka a kol. zmiňuje možnost absolutní datace úvozu na základě využití málo destruktivních metod – pomocí metody opticky stimulované luminescence vzorků získaných geologickou sondáží (*Martínek – Létal – Miřijovský 2013, 33*). Vzhledem k charakteru bakalářské práce ovšem ani tato metoda nemohla být využita.

Mezi metody, které by mohly přinést konkrétní datační materiál, patří průzkum detektorem kovů. Častými nálezy z prostoru starých cest a jejich okolí jsou např. podkovy, mince, případně ostruhy a jiné součásti vybavení (*Martínek – Létal – Miřijovský 2013, 33*). Domnívám se, shodně s P. Novým, že k plnému využití potenciálu detektorového průzkumu musí být tato metoda spojena s destruktivním archeologickým výzkumem ve formě příčného řezu úvozem (*Nový 2006, 21*). Takovýto výzkum by mohl nejen přinést datační materiál, analýzou stratigrafie by rovněž mohla být sledována původní podoba úvozu, jeho transformace či jednotlivé fáze využívání.

Mezi další metody absolutní datace starých cest lze zařadit studium písemných pramenů či komparaci s historickými kartografickými prameny. Ty mohou přinejmenším poskytnout informaci o tom, zda se daná cesta na místě v době mapování či zápisu nacházela. Ztotožnění úvozových cest s cestami v historických mapách však může být problematické, zejména vzhledem k nepřesnosti zákresu (*Nový 2008, 12*).

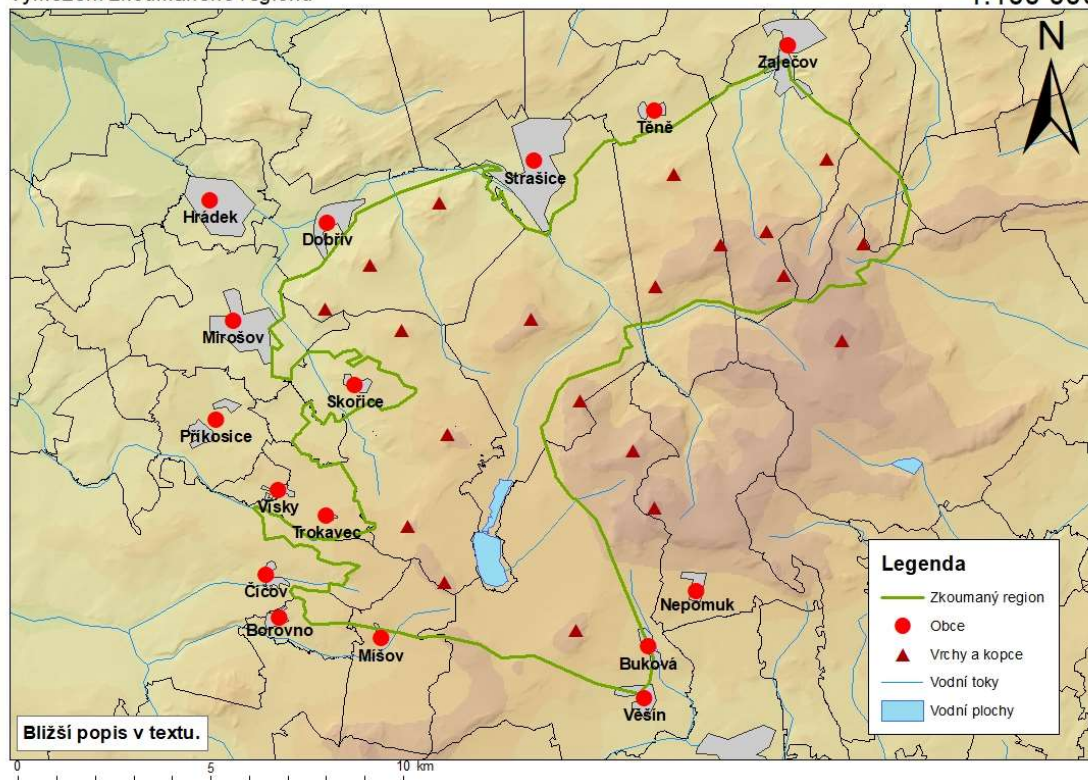
Jak již bylo zmíněno, v práci bylo využito nedestruktivních metod archeologického průzkumu. Z tohoto důvodu je třeba mít na zřeteli, že zkoumané objekty prochází postupnou a dle lokálních podmínek variabilní transformací. Veškerá dokumentace a deskripce objektů je proto zachycením současného stavu, nikoliv jejich původní podoby.

3. Vymezení zkoumaného regionu a přírodní podmínky

3.1. Vymezení zkoumaného regionu

Prostorový rozsah tématu bakalářské práce byl definován jako obecně vymezený region severozápadních Brd. V průběhu sběru a prvotního zpracování dat byl vybrán segment hlavního badatelského zájmu, definovaný oblastí Strašicka a Dobřívka, k níž byla na jihu připojena oblast Padrt'ských rybníků. Na severu bylo prozkoumáno okolí obce Zaječov spadající do Chráněné krajinné oblasti Brdy (CHKO Brdy). K ohraničení oblasti zájmu pro mou bakalářskou práci v regionu Středních Brd bylo využito současných silnic a hranice CHKO. Velikost zkoumané plochy odpovídala charakteru práce a jejího požadovaného rozsahu.

Západní a severní hranici oblasti zájmu tvoří výše zmíněná hranice CHKO. Za Těněmi směrem na Zaječov však tuto roli přebírá silnice č. 11719, po které běží hranice až do Nové Vsi, kde se stáčí k jihovýchodu společně se silnicí č. 1182. Po té pokračuje do Dolní Kvaně, kde se dostává do bývalého vojenského prostoru. Hranice dále pokračuje po zde přítomných silnicích, které bohužel nenesou číselné označení. Vede jižním směrem, obchází severně Tok a pokračuje k vrchu Kočka, po jehož severním a západním úbočí vede. Dále pokračuje na jih až k obci Buková, kde opouští CHKO Brdy a pokračuje jižním směrem po silnici 0190 až do obce Věšín, kde se napojuje na silnici první třídy č. 19. Po této silnici hranice mé zájmové oblasti pokračuje přes Teslíny a Míšov. Před Borovnem, v poloze V Kloboučkách, se pak stáčí na sever, kde se napojuje na hraniční vymezení CHKO tvořící západní stranu oblasti zájmu.



Obrázek 1: Autor: Tomáš Kroupa

V rámci analýzy dat bylo toto území přirozeně rozděleno tři celky. Severní mikroregion končí na úrovni vesnice Těně. Jižní mikroregion představuje oblast, jejíž severní hranice byla stanovena západovýchodní osou bývalé pěchotní střelnice Kolvín. Zbývá centrální část zahrnuje severozápadní výběžek Brd – oblasti Mirošovska, Strašicka a Dobřívka.

Vymezená oblast zájmu se mimo jiné snažila obsáhnout co možná největší podíl zalesněné krajiny, ve které je větší šance zachování konkávních liniových útvarů, kterými se staré cesty většinou projevují (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 82*). Nutno ale podotknout, že samotné bádání o starých cestách by nemělo smysl bez vazby na blízká sídla (např. Dobřív a Strašice), a proto se budu ve své práci věnovat i jim. K dotvoření finálního rozsahu zkoumaného území výrazně přispěla přítomnost zaniklých vsí Kolvín, Padrť a Záběhlá, které jako jednoznačné indikátory přítomnosti lidské sídelní aktivity v minulosti (a s tím související vazbou na komunikační zázemí těchto vesnic) představují významné lokality, kterým je v kontextu tematického zaměření této práce potřeba klást velký význam.

3.2. Přírodní podmínky

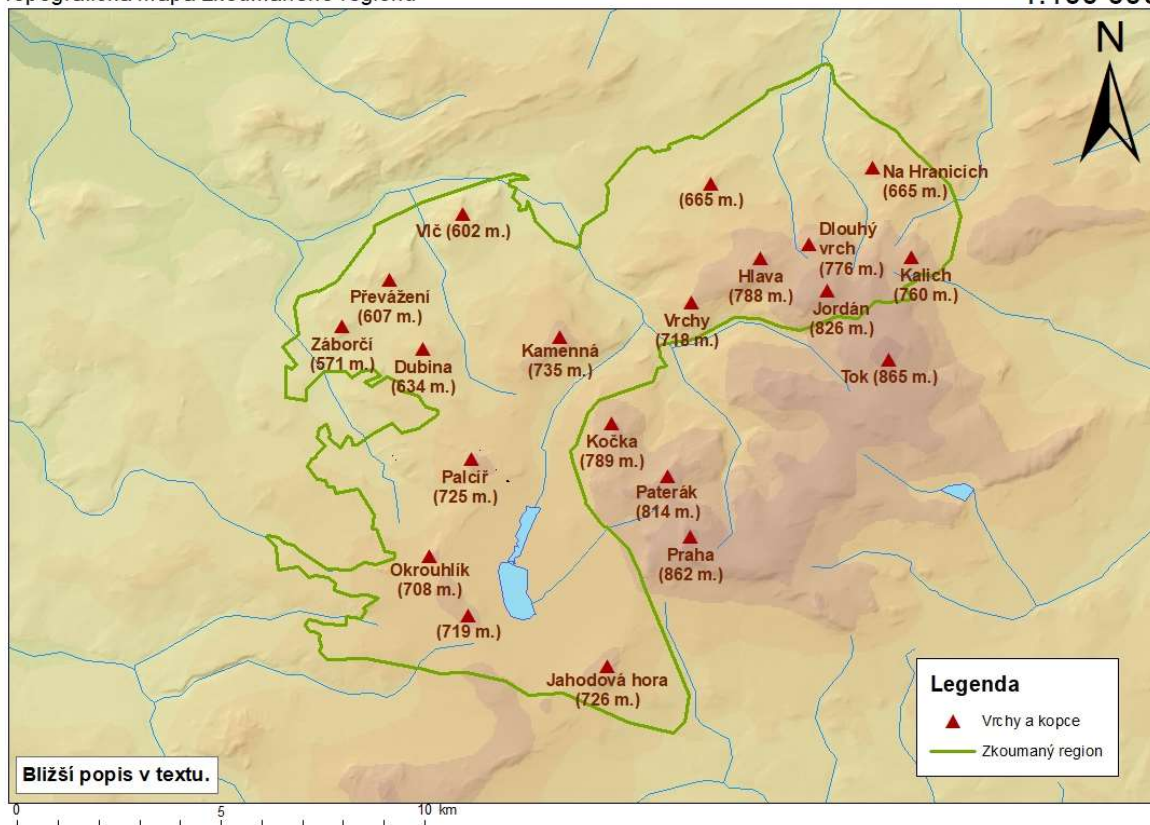
3.2.1. Geomorfologie

Z geomorfologického hlediska náleží zkoumaný region do Poberounské soustavy České vysočiny. Nachází se v Brdské vrchovině, která je součástí Brdské podsoustavy. Ze tří podcelků této podsoustavy pak náleží do podcelku Brdy. Ten se opět skládá ze tří menších jednotek, z nichž do zkoumaného regionu částečně zasahuje Strašická vrchovina, většina se ovšem nachází na území Třemšínské vrchoviny (Žák 2018, 8).

V praxi je ovšem častěji využíváno méně formální dělení celého území Brd na Hřebeny, Střední Brdy a Třemšínské Brdy. Dle tohoto dělení se zkoumaný region nachází v celé ploše na území Středních Brd, které se od Hřebenů ležících severněji dělí údolím řeky Litavky. Od Třemšínských Brd, někdy také označovaných jako Brdy jižní, je uměle odděluje silnice mezi Věšínem a Borovnem, která také tvoří jižní hranici zkoumaného území (Žák 2018, 8).

Nejvyšším vrcholem zkoumaného území je vrch Jordán s nadmořskou výškou 826 m. n. m. Nachází se na severovýchodním okraji zájmového regionu, na okraji tzv. Srdce Brd. Toto území je tvořeno nejvyššími horami Brd přesahujícími 800 metrů nadmořské výšky. Útvary východně od Strašic mají charakter protáhlých hřebenů, jejichž delší osa je orientována ve směru JZ – SV (Žák 2018, 9). Lze mezi ně řadit např. Lipovsko (651 m. n. m.), hřeben tvořený kótami Vrchy (717 m. n. m.) a Hlava (788 m. n. m.) a Kamennou (736 m. n. m.). Této charakteristice také odpovídá Jahodová hora (726 m. n. m.), která se nachází severozápadně od obce Věšín (v jižní části zkoumaného regionu) nebo hřeben vrchu Převážení (706 m. n. m.) táhnoucí se severoseverozápadním směrem. Převážení se nachází jihovýchodně od obce Dobřív.

Západní okraj území lemuje řada dalších vrchů. Mezi ty výraznější patří např. Záborčí (570 m. n. m.) a Dubina (634 m. n. m.) východně od Mirošova. Dále je třeba zmínit vrchy Okrouhlík (707 m. n. m.) východně od Trokavce a Dubovou horu, která leží severně do Věšína mezi obcí a již zmíněnou Jahodovou horou.



Obrázek 2: Autor Tomáš Kroupa

3.2.2. Geologie¹

Nejstarší horniny zkoumaného regionu se vytvořily v neoproterozoiku před cca 700 miliony lety. Převážně se zde vyskytují slabě regionálně metamorfované břidlice blovického souvrství kralupsko – zbraslavské skupiny barrandienu. Tyto břidlice obsahují drobné rudní obzory. Vznikly také buližníky, které později tektonicky vyzdviženy mnohdy vystupují nad povrch a tvoří tak hřbety a kamýky, na kterých byly ve vrcholném středověku situovány hrady. Mezi jinými lze jmenovat hrady Homberk a Dršťku. Část hornin vznikla i jako výlevy podmořského vulkanismu, většinou v podobě polštářových láv (*ústní sdělení RNDr. Martinem Langem*).

V rámci prvohor lze sledovat sedimentaci hornin v kambriu a ordoviku, poté ale tato činnost ustává. Pro ordovik je třeba zmínit trojici souvrství středního ordoviku – klabavské, šárecké a dobrotivské. Tato souvrství obsahují

¹ Následující kapitola vznikla na základě konzultace s RNDr. Martinem Langem z Muzea Středních Brd Strašice. Chtěl bych mu touto cestou mnohokrát poděkovat za projevenou ochotu a velmi přínosný erudovaný výklad.

sedimentární železné barrandienské, tzv. chudé rudy, které tvořily hlavní zdroj rudné suroviny od středověku až do 20. století. Na jejich vzniku se částečně podílel i vulkanismus, zejména tzv. komárovského pásma. Po útvaru ordoviku následuje dlouhý hiát. Následnou sedimentační činnost lze sledovat až v mladších prvohorách – v karbonu, ale již na souši. Tehdy se ve sladkovodním prostředí ukládají sedimenty, u velké části vulkanoklastika, v nichž později vznikly uhelné sloje. Druhohorní činnost není v regionu přítomna. Druhohorní mořská záplava a s ní spojená sedimentace se nacházela severovýchodně od sledované oblasti. Moře bylo patrně zastaveno již existující mohutnou terénní elevací zhruba v místech dnešních Brd (*ústní sdělení RNDr. Martinem Langem*).

Ve třetihorách byl celý Český masiv podroben tlakům a tahům způsobeným alpiským (tj. i karpatským) vrásněním. Důsledkem tektonické činnosti se zde obnovuje vulkanická činnost, povrch se vyklenuje a následně kolabuje a trhá se na jednotlivé kry. Některé z těchto ker klesají, jiné jsou naopak vytlačeny do vyšších poloh. Touto činností vzniká zhruba dnešní podoba reliéfu Brd, který již později nebude vystaven výraznější peneplenizaci – parovinného zarovnání (*ústní sdělení RNDr. Martinem Langem*).

Ve čtvrtohorách prochází území změnami souvisejícími se střídáním dob ledových a meziledových. V dobách ledových vznikají v závislosti na klimatu mrazové sruby a doprovodné sutě, dále se např. vlivem solifukce objevují charakteristická kamenná moře a solifukční plošiny (*Cílek – Ložek 2005, 60 – 65*) i kryoplananční terasy. V dobách meziledových pak dochází k ukládání kamenitých až hlinito-kamenitých koluviálních sedimentů. Významné je působení vody. Postupně dochází na významnějších vodotečích k tvorbě říčních teras. Činnost větru v chladných obdobích zanechává vysoce mocné polohy spraší (*ústní sdělení RNDr. Martinem Langem*).

Kromě výše popsaných jevů neprochází Brdy výraznějšími změnami a velmi zhruba si ponechávají svůj třetihorní charakter. Další výraznější změny v kvartéru nastávají až s působením člověka. Ten na své okolí začal působit od neolitu, výraznější modifikaci krajiny širšího rozsahu zaznamenáváme až od konce raného středověku. V novověku ovlivňoval člověk okolní krajinu zejména těžbou nerostných surovin a průmyslovým rozvojem. Brdy na lze na základě výše

popsaného geologického vývoje označit za zřejmě reliéfně nejstarší území v České republice (*ústní sdělení RNDr. Martinem Langem*).

3.2.3. Hydrologie

Přirozené toky

Nejvýraznějším tokem zkoumaného území je řeka Klabava (dříve také označována jako Padrťský potok) pramenící na severozápadním svahu vrchu Praha. Od pramene teče jihozápadním směrem a v oblasti Padrťské deprese se stáčí k severu podél současných rybníků. Severním směrem pokračuje až k loveckému zámečku Tři trubky, kde se stáčí severozápadním směrem, protéká strašickou částí Huť a pokračuje k západu. Těsně za hranicí zkoumaného území teče k Dobřívu, kterým protéká a pokračuje k městu Hrádek. Přítoky Klabavy tvoří Třítrubecký potok, který se do řeky vlévá z jihovýchodu v místě loveckého zámečku Tři trubky, již obohacený o tok potoka Rezervy. Na západním konci hutě se do Klabavy od jihu vlévá Vlčí potok pramenící na jihozápadním svahu Kamenné. Těsně před Dobřívem tvoří další přítok Klabavy Ledný potok. Ten pramení mezi vrchy Dubina a Kamenná a teče severozápadním směrem. Posledním výrazným přítokem Klabavy, o kterém je třeba se v rámci zkoumaného území zmínit, je Skořický potok pramenící severozápadně od vrchu Okrouhlík. Teče severozápadním směrem, několikrát tedy opouští a zase vstupuje do zkoumaného regionu a nakonec se do Klabavy vlévá západně od Dobříva.

V severní polovině zkoumaného území mezi výraznější toky patří Jalový potok a Mourový potok. Jalový potok pramení mezi kótami Hlava a Dlouhý vrch. Tok dále směřuje severozápadním směrem, u vrchu Hrbek na okraji zkoumaného území se stáčí severovýchodním směrem a vtéká do Zaječova. Mourový potok pramení v údolí severovýchodně od vrchu Jordán. Od prameniště teče severozápadním směrem a u vrchu Hrbek vtéká do Nové Vsi a následně Zaječova. Oproti již charakterizované oblasti Strašicka a Dobřívka je patrný mnohem větší počet menších, povětšinou bezejmenných, přítoků. Pro Zaječovsko je tedy možné konstatovat, že se jedná o oblast s velmi hustou sítí vodních toků, byť drobných.

V jižní polovině zkoumaného regionu lze mezi přirozenými toky zmínit říčku Bradavu. Pramení přibližně 2 kilometry severovýchodně od Míšova a teče

směrem k této obci. Na jejím východním okraji se stáčí na jih a opouští zkoumaný region.

Vodní toky tvoří složku krajiny, která přímo i nepřímo ovlivňuje samotnou přítomnost cest a jejich podobu. Je nutné je překonávat buďto broděním, nebo přechodem po mostu. Lze tedy předpokládat snahu vodní toky nekřížit více, než je nezbytně nutné. Navíc se na ně vážou samotné sídlištní areály, které podmiňují vznik cestní sítě. Využívání vodních toků zaznamenáváme také při zásobování uměle vytvořených vodních ploch vodou. Kromě samotné nutnosti překonání toků souvisí s hydrologickou sítí i další faktor, který mohl výrazně limitovat vedení staré cesty. Jedná se o říční či potoční nivu. Říční a potoční nivy jsou územím, které je kvůli značně podmáčenému terénu pro vedení cest velmi nevhodné a staré cesty se jim snaží vyhýbat (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 55*). Pro oblast Brd je ovšem možné konstatovat, že k vytvoření niv nedochází, a to ani u výrazných toků (*Internetový zdroj 6*).

Podrobné zmapování hydrologické sítě je rovněž nezbytné v kontextu pozdější analýzy lidarových snímků. Obzvláště drobné toky by mohly totiž být mylně interpretovány jako úvoz. K této záměně nabádá velmi podobný tvar obou typů liniových objektů a jediným způsobem, jak je od sebe odlišit, je analýzy historických kartografických pramenů a terénní verifikace. Nicméně i terénní ověření nemusí vždy jednoznačně definovat skutečnou původní funkci linie. Zde je ovšem nutné poukázat na fakt, že voda se v úvozech často přirozeně shromažďuje. Pokud navíc úvoz protne hladinu spodní vody, může začít sloužit jako koryto nově vzniklé vodoteče (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 97*).

Uměle vytvořené vodní plochy a toky

Při pohledu na mapu Středních Brd je na první pohled patrné, že dominantu hydrologické soustavy jednoznačně tvoří dva rybníky u zaniklé obce Padrť – Hořejší a Dolejší padrťský rybník. Uváděná rozloha Hořejšího rybníku je 115 ha, Dolejšího pak 65 ha. Podle J. Hajšmana se ovšem jedná o informace zavádějící, Dolejší rybník se k roku 2015 napouštěl jen přibližně do poloviny této rozlohy. Dále uvádí, že rybníky byly v minulosti o něco rozsáhlejší, větší Hořejší rybník prý dosahoval dle starých map až 130 ha (*Hajšman 2015, 193*).

Rybníky byly patrně založeny v polovině 16. století Floriánem Gryspekem z Gryspeku, uváděny jsou v urbáři rožmitálského panství k roku 1565 (*Hofmann 2002, 26*). Ačkoliv je jejich založení někdy dáváno do souvislosti se železářskou výrobou a hutnictvím (*Hofmann 1981, 69; Nováček – Petr 2009, 293*), hutě na Padrti vznikají až o více než jedno století později, jak bude specifikováno v patřičné kapitole. Jiní autoři považují za prvotní Gryspekův motiv k zřízení rybníků chov ryb (*Rožmberský 2011, 131; Hajšman 2015, 194*) nebo jako zásobárnu vody pro plavení dřeva (*Hajšman 2015, 194*).

Ve zkoumaném regionu, přilehlých obcích a jejich okolí lze nalézt značný počet dalších, byť menších rybníků. Tuto skutečnost je potřeba mimo jiné dát do souvislosti s rozsáhlou železářskou aktivitou, dominující v regionu. V této výrobní oblasti hrála voda přibližně od poloviny 14. století důležitou roli, byla využívána k pohonu nové technologie – vodních kol. Takto vytvořená energie byla v hamrech využívána k pohonu dmychadel, později i kladiv hamrů a jiných zařízení (*Hofmann 1981, 16*).

Velmi výrazným uměle vytvořeným vodním tokem je tzv. Gangloffův náhon, který vede od Klabavy jižním směrem na úpatí vrchu Praha a dále k obci Buková. Propojuje na severu tekoucí Klabavu s potokem Buková (*Audionahrávka 1*). Díky jeho umístění v terénu, kdy je veden jen s velmi mírným spádem po vrstevnici by na lidarových snímcích mohlo dojít k jeho snadné záměně za starou cestu.

4. Brdy jako archeologická marginální krajina

Neproniknutelnost brdských lesů jako by se snad odrážela v úrovni jejich archeologického poznání. Členitý terén a vysoká hustota vegetačního pokryvu jsou dozajista faktory, které značně ztěžují archeologickou prospekci a poznání těchto hor, nejsou však určitě jedinými. Neméně limitující skutečností byla existence vojenského újezdu Brdy, jehož historie bude shrnuta ve zvláštní kapitole. Právě zrušení tohoto újezdu v roce 2016, resp. přeměna většiny jeho území na chráněnou krajinnou oblast, otevřela Brdy veřejnosti nejen laické, ale i odborné.

Otázkou je, nakolik v současnosti již přístupné území bývalého vojenského újezdu zůstává v myslích badatelů nepřístupnou enklávou, nebo dokonce územím s nevelkým potenciálem pro poznání lokální i regionální historie – územím marginálním (*Nováček – Krofta 2018, 23*). Je potřeba zmínit, že jižní části Brd se archeologické pozornosti dostalo v rámci projektu Studentské grantové soutěže "Archeologie jižních Brd a jejich podhůří (SGS-2013-074)", který byl řešen mezi dubnem a prosincem 2013. Výstupem tohoto projektu byly mimo jiné diplomové práce studentů Katedry archeologie FF ZČU zabývající se hradem Třemšín (*Krofta 2014*), hradištěm na tomtéž vrchu (*Šnobl 2014*) a středověkému osídlení v oblasti jižních Brd a jejich podhůří (*Heklová 2014*).

Zalesnění a nedávná existence vojenského újezdu přitom vytváří ideální podmínky pro bádání na bázi krajinné archeologie, kdy se díky minimálnímu narušení původních lokalit recentní lidskou činností a s ní souvisejícími transformačními procesy dá očekávat dobré zachování terénních antropogenních reliktnů (*Brejcha 2013* na příkladu ne příliš vzdálené Radečské vrchoviny). Pro oblast Strašicka tuto skutečnost dokládá i K. Nováček ve svém článku shrnujícím povrchové sběry v této oblasti (*Nováček 2007*).

Dosud sporé archeologické poznání Středních Brd se koneckonců projevuje i v objemu publikovaných prací, které přímo zasahují do zkoumaného regionu. Většina ne příliš rozsáhlého publikačního materiálu se věnuje odlišným oblastem brdského polesí a odborné práce jsou většinou zaměřeny na problematiku

historického vývoje a charakteru přiléhajících obcí. Výjimku tvoří již výše zmíněná práce K. Nováčka (2007), který do svého výzkumu montánní archeologie začlenil i několik prostorových jednotek uvnitř dnešní CHKO. Další prací archeologického charakteru, která zasahuje do zájmové oblasti této bakalářské práce, je nedestruktivní průzkum probošství Baštiny, situovaného zhruba 500 metrů západním směrem od břehu Hořejšího padrťského rybníka přibližně v polovině jeho délky. Povrchový průzkum reliktního probošství byl doplněn o pylovou analýzu nedaleko odebraných vzorků (Nováček – Petr 2009). Individuální záznamy o nálezech archeologického charakteru lze zaznamenat v regionálních sbornících, konkrétně ve Sborníku Muzea Dr. Bohuslava Horáka a ve sborníku Podbrdsko. Zde se dozvídáme o nález dvou kusů železářské strusky a kusu arkózy, ze které byla zhotovena vysoká pec valonského typu na Padrti (Lang 2007), a o revizi mincovního nález spadajícího do 2. pol. 13. století uloženého ve sbírkách Muzea Dr. Bohuslava Horáka v Rokycanech. Dle informací byl nález učiněn v roce 1939 na Kolvíně (Nováček 1997).

Střední Brdy nebyly v minulosti nijak hustě osídleny a charakter vrchoviny nepřál ani zemědělským aktivitám (Nováček – Krofta 2018, 35). Mohlo by se proto zdát, že se jednalo o území prázdné a nevyužívané. Opak je ale pravdou. Doposud provedené výzkumy již nyní dokládají stopy rozsáhlého hospodářského využití tohoto území přinejmenším od období vrcholného středověku (Nováček 2007, Nováček – Krofta 2018). Lze upozornit na hojný výskyt výrobních areálů, nejčastěji v podobě milířišť. Kromě toho byly v terénu identifikovány i čtyři dehtářské pece na svazích vrchů Kamenná a Lipovsko, z toho minimálně dvě středověké, patrně z 13. – 14. století. Lokalizováno bylo i novověké dehtářské pracoviště na samém okraji Strašic z 18. – 1. poloviny 19. století (Nováček 2007, 167; Nováček – Krofta 2018, 28). Dřevo z brdských lesů bylo zcela jistě využíváno i v dalších zpracovatelských aktivitách, např. při získávání smoly ve strašické smolárně postavené roku 1650 (odtud dodnes dochovaný pomístní název "Smolárna") nebo v dobřívské panské flusárně, kde docházelo k výrobě potaše (Jindřich 1997, 28).

Kromě dřeva ale poskytovaly Brdy okolnímu obyvatelstvu další surovinu – železnou rudu. Ta byla následně zpracovávána v hutích, např. ve Strašicích (podrobněji v příslušné kapitole). Zdá se že ložiska v okolí Strašic a Dobřívi byla

těžena již od středověku. V novověku byly místní hutě z velké části zásobeny rudou z jiných oblastí, patrně z důvodu vyčerpání lokálních ložisek (Nováček 2007, 30).

Doposud archeologicky nezachycenou, ale písemně doloženou, zůstává refugiální funkce Brd, tedy existence krátkodobých útočišť v tomto prostoru (Nováček – Krofta 2018, 34). Na základě analogie ze středověkého Norska se dá dále předpokládat i využití lesů a hor pro sezónní pastvu, kterou často patrně doprovázely i jiné činnosti, mj. hutnění železa. Nováček – Krofta jsou toho názoru, že by tento model mohl být aplikován např. i na jiné činnosti přímo doložené v Brdech – např. sklářství nebo uhlířství a dehtařství (Nováček – Krofta 2018, 38).

Jednoznačným dokladem využívání brdského území minulou společností jsou koneckonců i relikty úvozových cest, které jsou hlavním tématem této bakalářské práce. Přítomnost vysoké koncentrace komunikací v celé ploše zájmového území je jednoznačným dokladem o aktivním využívání i této části brdského polesí.

Ačkoliv by se tedy z obecného stavu poznání mohlo zdát, že Brdy byly v minulosti opuštěné a člověku uzavřené, lze konstatovat, že tomu tak zcela jistě nebylo. Jednalo se o krajinu, která ačkoliv nebyla intenzivně zemědělsky obdělávána, sehrávala pro lidskou společnost důležitou úlohu. Důvod omezeného rozsahu poznání lze hledat spíše v nízké pozornosti badatelů, která byla vnitřní části Brd v minulosti věnována. Důležitým faktorem byla nepřístupnost tohoto území od 50. let z důvodu existence vojenského újezdu. Lze navíc poukázat na skutečnost, že Brdy se nacházejí na rozhraní spádového území několika regionálních archeologických pracovišť. Koordinace případných výzkumných projektů, které by pokryly celé území Brd jako celek, by byla velmi obtížná (Nováček – Krofta 2018, 23).

Lze doufat, že se tato skutečnost do budoucna změní. V současné době se kontinuálnímu archeologickému průzkumu Brd již od roku 2014 věnuje Mgr. Tomáš Krofta z Archeologického ústavu Akademie věd České republiky v Praze. V letošním roce (2021) by měl ve sborníku *Archeologie ve středních Čechách*

vyjít článek shrnující jeho dlouholeté bádání v podobě soupisu pravěkých a středověkých lokalit v Brdech (*Krofta 2021, v tisku*)².

Jedním z cílů mé bakalářské práce je znovu poukázat a prohloubit fakt, že Brdy nebyly v minulosti krajinou marginální. Dokladem pro toto tvrzení jsou identifikované relikty starých cest. Zároveň by má práce měla demonstrovat výzkumný potenciál regionu a nabídnout pramennou základnu pro další bádání, zaměřené na dokumentaci přítomnosti a činnosti lidských společností v Brdech. Jedná se tak o další příspěvek do zatím nepříliš obsáhlého souboru archeologických prací, zabývajících se tímto charakteristickým územím.

5. Osídlení zkoumaného regionu

V následující kapitole představím osídlení zkoumaného regionu od období pravěku až po nedávnou minulost. Sídlištní areály tvoří přirozené výchozí body (*Martínek a kol. 2013, 31*). Tyto sídlištní areály musely být jednoznačně propojeny s dalšími územími v rámci komunitního areálu, například s jednotlivými výrobními areály. Muselo také jednoznačně existovat spojení mezi jednotlivými sídelními areály. Právě k propojení těchto celků, nebo jednotlivých areálů aktivit, a opakovanému pohybu lidí a zvířat mezi nimi historické cesty sloužily.

5.1. Pravěké osídlení

Ačkoliv nebyly ve zkoumaném regionu ani jeho bezprostředním okolí nalezeny žádné přímé doklady pravěkých sídlištních areálů, svědčí o působení pravěkých společností v regionu řada nálezů, jakkoliv se může jednat o nálezy ojedinělé. Ačkoliv je výskyt reliktních starých cest pravěkého stáří v terénu velmi nepravděpodobný, budou v následující části tyto doklady přítomnosti pravěkého člověka ve zkoumaném regionu a jeho okolí shrnuty.

Neolit a eneolit

Nejstarším zachyceným obdobím je neolit. Ten je zastoupen nálezem, který byl učiněn před druhou polovinou 19. století u kláštera Sv. Dobrotivé v Zaječově. Jedná se o štípaný sílexový nástroj či hrot (*Smejtek 2005, 195*;

² Tímto bych chtěl Mgr. Tomáškovi Kroftovi poděkovat za poskytnutí rukopisu tohoto článku. Jak bude později patrné, byl pro mou práci v mnoha ohledech jedinečným zdrojem.

ADČ BE/ZAJEČOV /1867/045)³. K tomuto je třeba přidat v literatuře zmíněný nález dvou neolitických sekeromlatů "nedaleko Trokavce" (Smejtek 2005, 195). Dle Archeologické databáze Čech byl u studánky Bojovky za Trokavcem nalezen broušený kamenný mlat. Okolnosti nálezu jsou ale značně nejasné, stejně jako přesná lokalita. Na samotném artefaktu je uvedeno místo nálezu: Trokavec, v dokumentaci se ale vyskytuje Kolvín nebo dokonce Litohlavy (ADČ PJ/ČÍČOV /1939/005). Do katastrálního území dnes zaniklé vsi Kolvín jsou řazeny další dva neolitické nálezy. Jedním z nich je plochá sekerka, která byla odevzdána do rokycanského muzea v roce 1930. Dle dostupných informací byla původně uložena ve zdi domu, bližší okolnosti ale nejsou známy (Krofta 2021, v tisku). Druhým nálezem je kopytovitý sekeromlat nalezený ve skalní rozsedlině na vrchu Palcíř. Bližší nálezové okolnosti opět nejsou známy (Krofta 2021, v tisku).

Eneolit je doložen nálezy povrchovými nálezy dvou broušených sekeromlatů na poli mezi obcemi Kvaň a Kozojedy (Smejtek 2005, 196; ADČ BE/KVAŇ /1982/299; ADČ BE/KVAŇ/1982/058). Do obecného Zaječova je kladen nález blíže nespecifikované broušené industrie (ADČ BE/ZAJEČOV/?/236). Dalším eneolitickým nálezem, opět z povrchového sběru, je broušená sekera nalezená v hromadě kamení na poli u Mirošova v poloze Planiny na západní straně obce (ADČ RO/MIROŠOV /2001/626).

Doba bronzová

Posledním zastoupeným pravěkým obdobím je doba bronzová. Objevuje se zmínka o nálezů zlatých drátů nebo svitků při založení kláštera Sv. Dobrotivá, jež by mohly být datovány do doby bronzové. T. Krofta však nález pokládá víceméně za legendu (ADČ BE/ZAJEČOV/1800/042; Krofta 2021, v tisku). S jistotou však lze datovat ojedinělý nález zdobeného keramického střepu s ouškem, který byl darován do rokycanského muzea v roce 1949. Keramický zlomek, údajně nalezený přímo v ruině středověkého kostela probošství Baštiny, je datován do střední doby bronzové (Krofta 2021, v tisku).

³ T. Krofta upřesňuje, že daný artefakt lze velmi zhruba datovat pro období neolit – eneolit (Krofta 2021, Zaječov II).

5.2. Středověké osídlení regionu

5.2.1. Raný středověk (začátek 7. – konec 12. století)

Pro poznání raně středověkého osídlení oblasti je k dispozici pouze velmi omezené množství pramenů, jak archeologických, tak historických. Do mladší doby hradištní (11. – 12. století) byly datovány střepy nalezené "na tvrzišti Melmatěj", patrně tedy v prostoru hradu Vimberku, který se nachází na svahu nad polohou Melmatěj (AMČR C-TX-195205189-D01).

5.2.2. Vrcholný a pozdní středověk do husitských válek (začátek 13. století – 1419)

Vrcholný středověk je obdobím, kdy dochází k postupné kolonizaci Podbrdsko. Vznik sídlišť musel nepochybně vést i ke vzniku cestní sítě, která by jednotlivé areály spojovala. Dá se navíc uvažovat o vzniku cest vedoucích k různým areálům aktivit v prostoru Brd. Archeologie prozatím k vývoji osídlení v regionu neměla příležitost příliš přispět. Převážná část poznatků o počátcích osídlení Podbrdsko má svůj původ v práci s historickými písemnými prameny. Nejstarší z nich lze datovat do 13. a 14. století. Do následující kapitoly zakomponuji jednotlivé informace, k tomuto období, které se podařilo v rámci heuristické fáze práce získat.

Augustiniánský klášter Ostrov

Nejstarší písemné prameny dokládající středověké osídlení zkoumaného regionu a jeho okolí pochází z 13. století. Souvisejí s rodem Buziců, který jihozápadní Podbrdsko v této době kolonizoval (*Novobilský – Rožmberský 1995b, 3; Rožmberský P. – Vařeka, P. 2013, 34*). Tento šlechtický rod lze spojit s objektem, který se v písemných pramenech objevuje jako první – s augustiniánským klášterem Ostrov, později zvaným svatá Dobrotivá, v dnešním Zaječově. Existuje domněnka, že byl klášter založen na místě staršího buzického sídla, snad charakteru dvorce (k tomu blíže *Krofta 2021, v tisku*).

Ten byl založen roku 1262 nebo 1263 Oldřichem Zajícem z Valdeka. Jako jeden ze svědků je uveden Oldřich z Rožmitálu. Oba tito šlechtici patřili k výše jmenovanému rodu Buziců. Ke klášteru od jeho založení patřila původní ves Kvaň (*Krofta 2021, v tisku; Novobilský – Rožmberský 1995b, 3*). Další vsí, která

spadala do držav kláštera, byly od roku 1391 Těně (*Rožmberský – Vařeka 2013, 154*).

Homerské panství

Jeden z buzických rozrodů patrně mezi lety 1263 a 1284 zakládá hrad Homberk, situovaný západně od dnešní vsi Vísky. Poprvé se o hradu dozvídáme z predikátu Heřmana z Homberku již uvedeném roce 1284 (*Novobilský – Rožmberský 1995b, 5*). Okolo hradu vzniká panství, do něhož spadají i obce na okraji zkoumaného regionu – Trokavec a Vísky⁴. Vzhledem k tomu, že ale nejsou přímo jmenovány v dochovaném berním rejstříku Plzeňského kraje z roku 1379, zdá se, že tvořily kompaktní panství samotného hradu (*Novobilský – Rožmberský 1995b, 6*). Existenci Trokavce máme ale již před tímto rokem doloženou svědectvím o vraždě Ješka z Homberka. Ten byl někdy před rokem 1380 zabit sedláky v Trokavci (*Rožmberský – Vařeka 2013, 158*).

Ronšperské panství

Není jisté, zda Buzici nezaložili i další středověký hrad regionu, tentokrát již obsažený ve zkoumaném území. Jedná se o hrad Dršťka, někdy také zvaný Ronšperk nebo Losumberk. Nacházel se východně od Skořic. Dle archeologických nálezů byl založen někdy v druhé polovině 13. století (*Novobilský – Rožmberský 1995a, 3; Rožmberský – Vařeka 2013, 34*). V souvislosti s tímto hradem přichází do regionu nový rod – páni z Osvračina.

Nachval z Osvračina získává od panovníka do zástavy vsi Dobřív, Kuškov a Hrádek. Roku 1325 je prodává Petrovi z Rožmberka. Mladší Nachvalův syn, Dobrohost, patrně zdědil majetky po svém otci na Rokycansku. K roku 1353 je zván Dobrohostem z Ronšperka na Dvorci. Predikát "z Ronšperka" by bylo možné vztáhnout kromě hradu Dršťky i na jmenovaný Dvorec. Jednalo se o tvrz vystavěnou ve 14. století a sousedící poplužní dvůr na okraji dnešního Mirošova.

⁴ M. Novobilský a P. Rožmberský (1995b) předpokládají, že součástí homerského panství byla i ves Štítov. Jak bylo ale později v literatuře argumentováno, netýká se dříve akceptovaná první písemná zmínka této vsi, ale obce stejného jména u Blovic. První písemná zmínka je v dnešní době kladena až k roku 1588 (*Rožmberský – Vařeka 2013, 152 – 153*). Archeologie doposud nepřinesla k minulosti této obce žádné poznatky. Z výše jmenovaných důvodů jsem se rozhodl Štítov nejmenovat v tomto období nejmenovat.

Dvůr byl patrně vystavěn již ve století třináctém (*Novobilský – Rožmberský 1995a, 5*).

Hrad Drštku získává Dobrohost do vlastnictví nejpozději v roce 1376 (*Novobilský – Rožmberský 1995a, 5*). K ronšperskému panství patřily ve 14. století vsi Skořice, Mirošov a Kolvín (*Novobilský – Rožmberský 1995a, 6; Rožmberský – Vařeka 2013, 87 – 88, 138 – 139*). Z Kolvína pochází již zmíněný nálezný depot mincí datovaný do 2. poloviny 13. století (*Nováček 1997, 171*).

Tvrz Dvorec (někdy také Dvořec) na kraji Mirošova zaniká ještě před husitskými válkami. K roku 1417 je doložena výpověď, že její tehdejší majitel, Zdeněk z Dvorce, přepadával a olupoval pocestné na silnicích. Tvrz proto byla dobyta a vypálena, o čemž svědčí i zdokumentovaná situace, podložená archeologickým výzkumem (*Novobilský – Rožmberský 1995a, 6 – 7*).

Jak bude ještě dále v práci rozebráno, M. Novobilský a P. Rožmberský se ve své publikaci o hradu Drštku hned dvakrát zmiňují o středověké stezce, která tímto panstvím procházela a tvořila její páteř (*Novobilský – Rožmberský 1995a, 3, 13*).

Rožmitálské panství

Vsi při jižním okraji zkoumaného regionu spadaly do panství rožmitálského. Jsou mezi nimi Míšov (původně zvaná Mlšov), Věšín a Buková, patrně také Borovno. Roku 1347 daroval Sezima z Rožmitálu své dědictví po otci Oldřichovi pražskému arcibiskupství. To se tak stalo polovičním vlastníkem tohoto panství. V roce 1349 po urovnání soudního sporu arcibiskupství připadla polovina Věšína, polovina Bukové a celý Míšov (*Internetový zdroj 13; Slavík 2005, 53*).

Centrem panství byl do poloviny 13. století dnešní Starý Rožmitál, s vybudováním hradu a města Rožmitálu se správní centrum přesunulo. Starý Rožmitál (tehdy zvaný Staré Město nebo *Antiqua civitas*) však zůstal farním centrem. Tento stav zůstal zachován až do husitských válek (*Heklová 2014, 33 – 47*).

Nedaleká ves Číčov je poprvé písemně zmíněna v roce 1272, kdy se v ní měl nacházet majetek chotěšovského kláštera. Od roku 1360 jsou ve vsi jmenováni

páni z Číčova, kteří sídlili na zdejší tvrzi. Mohlo se patrně jednat o rozrod rožmitálských Buziců (*Internetový zdroj* 14). V souvislosti s Číčovem bych ještě rád připomněl svobodný dvůr a později ves Hořice. První zmínka pochází z roku 1379. Z dostupných zdrojů jsem nebyl schopen k lokalitě dohledat bližší informace, pouze skutečnost, že "později" patřila ves k Číčovu (*Internetový zdroj* 15).

Strašické panství a rožmberská doména

První písemná zmínka k roku 1349 se vztahuje k tehdejším pánům strašického panství – Rožmberkům. Ti jsou zmiňováni v souvislosti s městečkem a hradem, který se patrně nacházel na místě dnešní fary vedle dnešního kostela sv. Vavřince (*Rožmberský – Vařeka 2013, 143 - 145*). K. Nováček (2007, 164) předpokládá, že Strašice mohly být prvotním centrem západočeské rožmberské domény. Z doby před 50. lety 14. století patrně také pochází již výše zmíněný farní kostel sv. Vavřince, poprvé je zmíněn roku 1352 (*Rožmberský – Vařeka 2013, 143; Krofta 2021, v tisku*).

V roce 1352 byl hrad dobyt a pobořen Karlem IV. během jeho tažení proti neposlušným pánům z Rožmberka. Hrad je ale pravděpodobně záhy opraven, neboť je znovu vzpomínán již v roce 1353 (*Rožmberský – Vařeka 2013, 143*). V rožmberském urbáři z roku 1379 jsou Strašice ve třech částech – Dolní nebo také Velké Strašice, Horní či Malé Strašice, poslední část tvoří okrsek hutníků. Strašické panství bylo v 2. polovině 14. století značně rozsáhlé a překračuje hranice mnou zkoumaného regionu. Relevantní pro mou práci je kromě samotných Strašic ves Dobřív, která byla jako pustá odkoupena roku 1325 od Nachvala z Osvračína a obnovena (*Rožmberský – Vařeka 2013, 29, 143*). Stejně tak byla pustá ves Kuškov, která byla snad obnovena někdy na konci 14. století (*Rožmberský – Vařeka 2013, 69*).

Kromě hradu ve Strašicích se na tomto panství nacházely i další opevněné objekty. Jedním z nich je hrad dnes nazývaný Vimberk. Původní jméno hradu není známo, občas bývá spojován s Chlukovem (viz kapitola Nelokalizované komponenty). Hrad se nachází na skalnaté ostrožně nad Padrtským potokem severovýchodně od polohy Melmatěj. Mohlo se patrně jednat o objekt chránící těžbu v okolí. Pokud se skutečně jednalo o Chlukov, byl stejně jako hrad strašický

vyvrácen Karlem IV (*Rožmberský – Vařeka 2013, 166 – 167*). Proti této hypotéze se ovšem staví poznatky K. Nováčka, jehož některé nálezy keramiky na této lokalitě lze datovat do druhé poloviny 14. století nebo na počátek 15. století (*Nováček 2007, 167*). Založení Vimberku je na základě archeologického materiálu kladeno do 13. století (*Anderle – Švábek 1997, 34*).

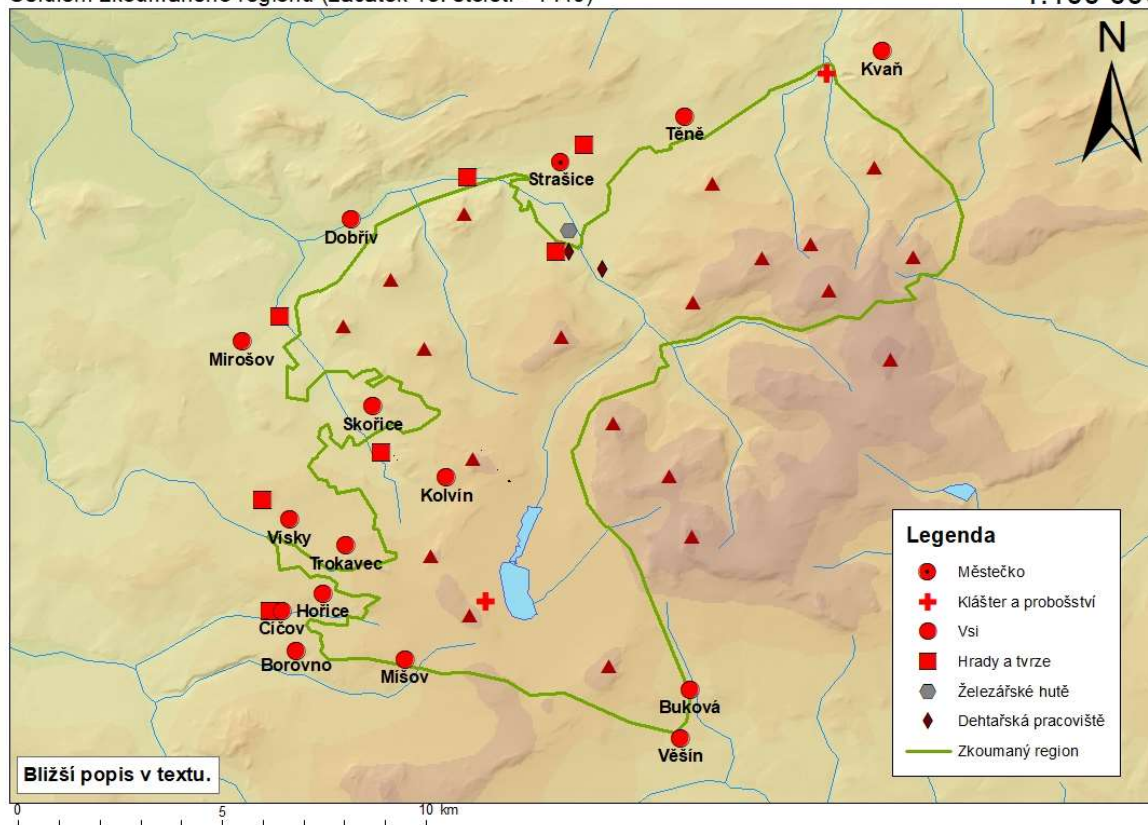
Další fortifikací je sídlo typu motte identifikované při terénní prospekci K. Nováčkem jižně od Strašic. V blízkosti tohoto objektu se nacházela vodní nádrž a dehtářské pracoviště. Zaznamenány jsou také úvozové cesty táhnoucí se ze severní svahu Kamenné, které celý areál ohraničují z východu (*Nováček 2007, 168; Nováček – Krofta 2018, 32 – 33*). Patrně se mohlo jednat o sídlo železářského podnikatele, kteří jsou pro Strašice písemně doloženi. Objekt je předběžně datován do 2. poloviny 14. nebo do počátku 15. století (*Krofta 2021, v tisku*).

Probošství Baštiny

Posledním areálem spadajícím do této podkapitoly je benediktinské probošství Baštiny. Nacházelo se, jak již bylo zmíněno v kapitole o archeologii v Brdech, přibližně 500 metrů západně od nynějšího Hořejšího padrtského rybníka, zhruba v polovině jeho délky.

Probošství vzniklo kolem poloviny 14. století jako dependence ostrovského kláštera. Sestávalo z jednolodního kostela, obytné věže či zvonice severně od kostela. V jižní části lokality se nacházel obytný dům obdélného půdorysu. Do vybavení komory patřilo patrně otopné zařízení osazené miskovitými kachly (*Nováček – Petr 2009, 286 – 291*).

V areálu probošství byly zachyceny tři reliktů úvozových cest, nelze je však jednoznačně ztotožnit s komunikačním schématem středověké fáze lokality. K jejich mladšímu datování poukazuje i skutečnost, že jeden z úvozů směřuje do prostoru, kde se nacházel malý rybník, z něhož je dodnes patrná hráz. Toto vodní dílo je s velkou pravděpodobností současné s obdobím existence probošství (*Nováček – Petr 2009, 291*).



Obrázek 3: Autor: Tomáš Kroupa

Nelokalizované komponenty

Ve zkoumaném regionu se rovněž nachází dosud nelokalizované komponenty, případně takové komponenty, které není jednoznačně možné ztotožnit s písemnými prameny. Je možné, že některé z těchto dosud nelokalizovaných objektů či areálů byly nenávratně zničeny či poškozeny minulou činností člověka nebo zcela podlehly transformačním procesům. Stejnou skutečnost lze konstatovat i pro případné úvozové cesty. V následující části práce tyto případy blíže rozeberu a naznačím možnost využití detailního výzkumu starých cest pro řešení některé z těchto otázek.

První skupinou jsou opevněné objekty – hrady a tvrže. Výše byl již zmíněn hrad Chlukov, který měl být roku 1352 vyvrácen Karlem IV. Jak již bylo popsáno, Chlukov je někdy identifikován jako objekt vyskytující se nad polohou Melmatěj, dnes zvaný Vimberk. A. Sedláček klade Chlukov na vrch Lipovsko, kde, jak píše, *"stával hrad z něhož před lety ještě některé známky vidat bylo"* (Sedláček 1889, 258). Tato lokalizace hradu, ačkoliv přinejmenším zpochybněna novějším

výzkumem (*Anderle – Švábek 1997, 29*), přetrvává na současném portálu Mapy.cz. Další možnou polohou, ke které by se pojmenování Chlukov mohlo vztahovat, je hrad na vrchu Vydřiduch u Svojkovic (*Rožmberský – Vařeka 2013, 52*).

Lze předpokládat, že na Kolvíně měl své sídlo Nachval Kolvín z Kolvína, syn Dobrohosta z Ronšperka. O jeho charakteru a lokalizaci však není nic známo (*Krofta 2021, v tisku*). K Ronšperku se váže i další sporná lokalita, kterou je ves v podhradí. T. Durdík ji klade jihovýchodně od hradu. Relikty měly být v terénním reliéfu patrné (*Durdík 2001, 83; Krofta 2021, v tisku*). Při dalším terénním průzkumu však žádné objekty indikující středověkou ves zmiňovány nejsou (*Krofta 2021, v tisku; Novobilský - Rožmberský 1995a, 11 – 13*).

Uvažováno je také o zázemí či služebné vsi pro baštinské probošství. Toto však nelze jednoznačně doložit, hypotéza nenachází oporu v písemných ani hmotných pramenech (*Nováček – Petr 2009, 293 - 294*). Není také známo, kde se nacházela ves Kuškov, snad v pramenné bázi Ledného potoka. Existuje také domněnka, zda by Kuškov nemohl být již výše diskutovaným Chlukovem (podrobněji *Rožmberský – Vařeka 2013, 69 – 70, velmi podrobně Anderle – Švábek 1997, 31 – 32*).

V práci byla již popsána skutečnost, že jsou to právě cesty, které tvoří spojnice mezi jednotlivými sídelními areály. Podrobný a intenzivní výzkum cestní sítě, stejně jako areálů na tuto síť napojených, by mohl ve svém výsledku přinést řešení některých z výše naznačených otázek. Identifikace úvozových cest, které zdánlivě nikam nevedou, by mohla indikovat např. polohu vsi Kuškov. Úvozy patří k častým objektům identifikovaným v okolí zaniklých středověkých vsí (*např. Čapek 2013, 151 – 157; Čapek – John – Stolz 2013, 145 – 147; Starková 2013, 175*).

5.2.3. Husitské války a závěr středověku (1419 – konec 15. století)

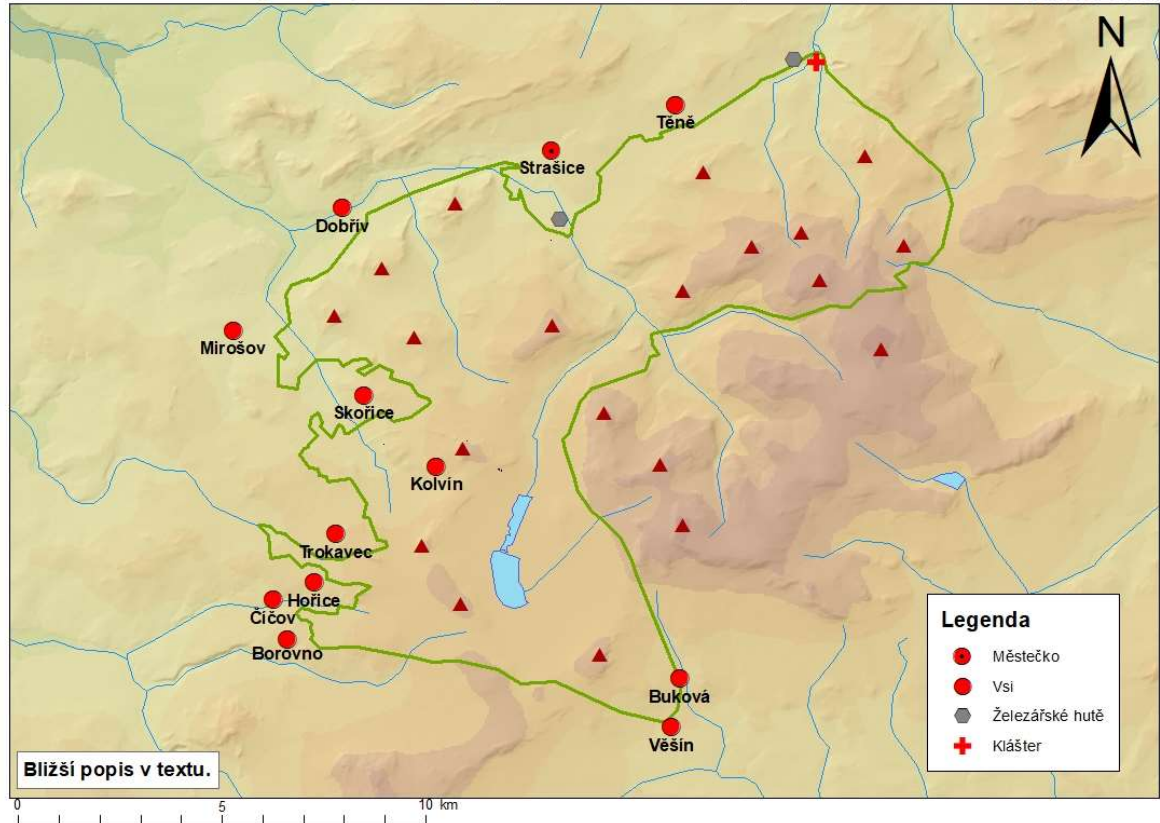
Stejně jako okolní regiony bylo i Podbrdsko zasaženo husitskými válkami, což se odráží na osídlení. Pro toto období ale neexistuje příliš pramenů, které by poskytovaly bližší informace.

Klášter Sv. Dobrotivá je během husitských válek hned třikrát vypleněn, v letech 1421, 1422 a 1425. Patrně byl však poměrně rychle obnoven, protože již v 60. letech 15. století je připomínán nový převor (*Krofta 2021, v tisku*). Ves Kvaň byla patrně také postižena, další zmínky o ní máme až z konce 16. století, kdy je uváděna jako pustá (*Krofta 2021, v tisku*). Ke vsi Těně se bohužel nelze na základě dostupných pramenů blíže vyjádřit.

Strašice byly během husitských válek pod správou Zdeňka z Rožmitálu, ačkoliv vlastníky byli stále Rožmberkové. V roce 1424 byl hrad údajně obléhán husity, bližší informace však postrádáme. Jisté je, že hrad je po husitské válce uváděn jako pustý. Správním centrem celé rožmberské domény na Podbrdsku se stal Zbiroh (*Rožmberský – Vařeka 2013, 143*). Ke vsi Dobřívu, která patřila ke strašickému panství, se opět pro nedostatek pramenů nelze blíže vyjádřit. Zbirožské panství do konce 15. století několikrát změnilo majitele, před začátkem nového století je v držení Šternberků (*Rožmberský – Vařeka 2013, 177*). Sídlní struktura zkoumaného regionu zůstává neměnná.

Ani k ronšperskému panství nemáme spolehlivé zprávy. Pokud byl hrad Dršťka obléhán, nebyl dobyt. Po smrti Břeňka, Dobrohostova syna, byl patrně opuštěn a zchátral. Z okolních vsí pravděpodobně následkem husitských akcí zanikl Kolvín. Ke Skořicím a Mirošovu není bližších zpráv, v roce 1454 se ovšem stávají královskou odúmrťí. Někdy poté je bývalé panství hradu Dršťka připojeno k Rožmitálu. Součástí tohoto panství jsou vsi jmenovány v roce 1545 (*Novobilský – Rožmberský, 8 – 10; Rožmberský – Vařeka 2013, 36*).

Do souvislosti s husitskými válkami se ovšem klade zánik baštinského probošství. To bylo patrně roku 1421 zničeno husity. Probošství již nebylo později obnoveno (*Krofta 2021, v tisku*). Hrad Homberk a jeho panství připadl ve 2. polovině 15. století k rožmitálskému panství. Samotný hrad zanikl někdy v průběhu 15. století požárem (*Novobilský – Rožmberský 1995b, 10 – 11*). Během husitských válek snad také zaniká ves Míšov v jižní části mnou zkoumaného regionu (*Krofta 2021, v tisku*). K ostatním sledovaným obcím se bohužel opět nelze vyjádřit.



Obrázek 4: Autor: Tomáš Kroupa

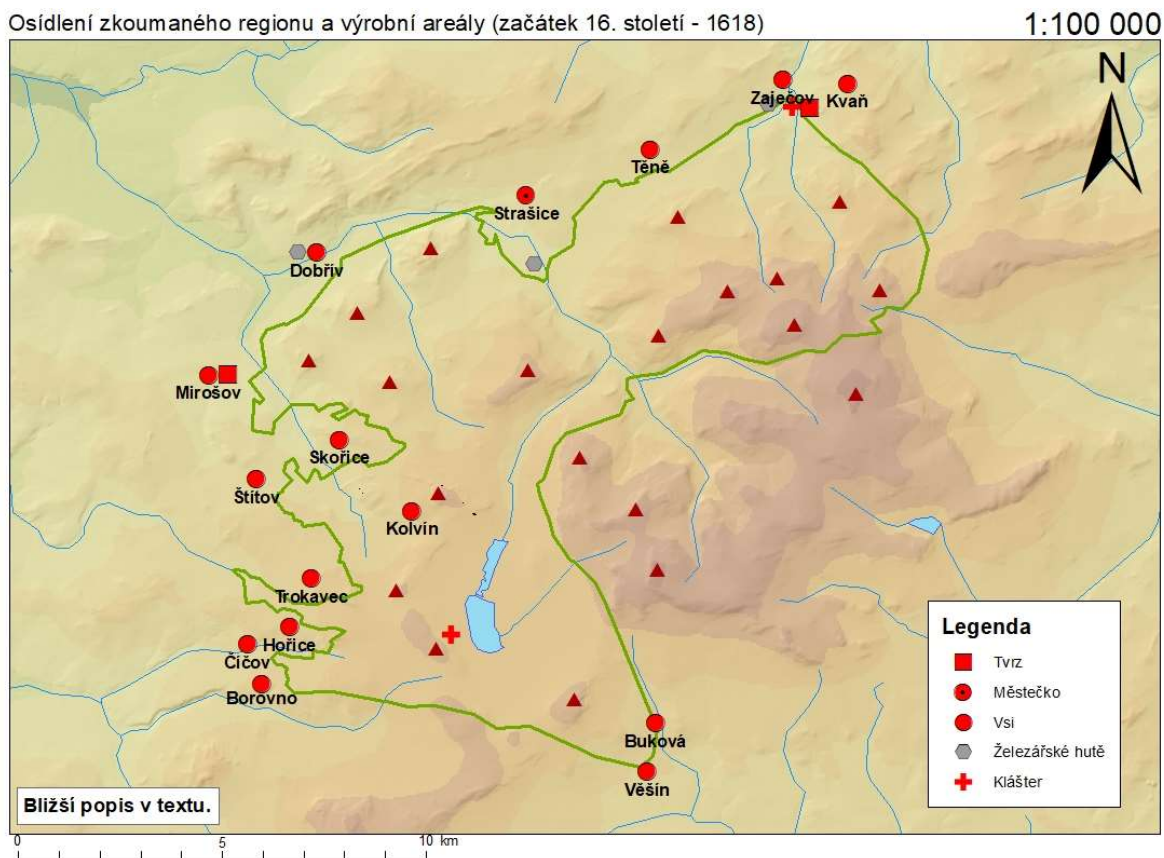
5.3. Novověké osídlení regionu

5.3.1. Osídlení v raném novověku do třicetileté války (začátek 16. století – 1618)

V raném novověku se na západní straně Brd formuje nový výrazný celek, kterým je region Mirošovska. Rožmitálské panství se někdy mezi lety 1550 – 1555 dostává do majetku Floriána Gryspeka z Gryspachu. Po jeho smrti v roce 1588 připadají vsi v západní části panství jeho synovi Ferdinandu Gryspekovi, který v Mirošově buduje renesanční tvrz (Rožmberský – Vařeka 2013, 89). V této době tvoří příslušenství tohoto statku mj. vsi Trokavec, Skořice, Štítov a již dříve obnovený Kolvín (Rožmberský 1995, 9). Gryspekové však statek s příslušenstvím i tvrzí prodávají v roce 1616 majitelům poříčského panství (dnešního Spáleného Poříčí) Vratislavům z Mitrovic (Rožmberský – Vařeka 2013, 89).

Klášter Svatá Dobrotivá je v roce 1552 mnichy opuštěn. V 70. letech je v areálu kláštera vybudována tvrz (Krofta 2021, v tisku). K roku 1571 je poprvé

výslovně zmíněna ves Zaječov (*Internetový zdroj 16*). Ta je poté v roce 1591 společně s Kvaní a Těněmi připojena ke zbirožskému panství (*Rožmberský – Vařeka 2013, 154*). Zbirožské panství je v roce 1505 prodáno Lobkovicům, kvůli jejich angažovanosti ve stavovském povstání je jim ale roku 1594 zabaveno a stává se panstvím komorním (*Rožmberský – Vařeka 2013, 178*).



Obrázek 5: Autor: Tomáš Kroupa

5.3.2. Osídlení od roku 1618 do konce 18. století

Region se nevyhnul ani škodám způsobeným třicetiletou válkou, ačkoliv nemáme pro mnohá zkoumaná území přímo doklady zániku některé ze sídlištních jednotek. Ze zbirožského panství byly asi na zkoumaném území nejcitelněji zasaženy Strašice. Z dřívějšího městečka a centra pozdně středověké rožmberské domény se dle berní ruly z roku 1653 se stala pouhá ves s třinácti selskými usedlostmi, třemi chalupníky a hutí (*Rožmberský – Vařeka 2013, 145*). Opuštěný klášter ve Svaté Dobrotivé je v roce 1620 vyloupen uherskými vojsky. V roce 1676 je objekt navrácen augustiniánům a konvent je obnoven (*Krofta 2021, v tisku*). K tomuto roku je také poprvé jmenována Nová Ves (*Internetový zdroj 16*).

Mirošov se díky povýšení svého tehdejšího majitele, Františka Diviše Vratislava z Mitrovic, stává v roce 1657 panstvím, které kromě vsí popsaných v předchozí podkapitole, tvořily také Vísky. Zmínka z roku 1655 je první zmínkou o této vsi od 14. století, předpokládá se tedy, že ves možná zanikla a byla znovu obnovena. Není ovšem známo kdy a za jakých okolností (*Rožmberský 1995, 11; Rožmberský – Vařeka 2013, 167*). Někdy na sklonku 60. let 17. století vzniká u Padrťských rybníků huť a u ní ves Padrť. Samotné rybníky byly založeny již Floriánem Gryspekem z Gryspachu snad již v polovině 16. století (*Hofmann 2002, 26*).

K mirošovskému panství patřila i ves Myť, o které se poprvé dovídáme díky zápisu z mirošovské matriky v roce 1658. Je ovšem možné, že je samotná ves starší a nebyla v berní rule z roku 1654 zaznamenána z důvodu absence rustikální půdy (*Rožmberský – Vařeka 2013, 98*).

Na počátku 18. století je znovu jmenována ves Míšov, která patrně zanikla během husitských válek (*Krofta 2021, v tisku*). Lze předpokládat, že byla obnovena v souvislosti se sklářskou výrobou⁵. V roce 1730 vzniká severovýchodně od Padrtě ves Záběhlá. Nově příchozí obyvatelé měli být novou pracovní silou, které byl v Brdech nedostatek. Vsi se přezdívalo Mozolov, toto pojmenování koneckonců najdeme i ve starých mapách (*Čáka 1998, 66*). Samotná ves se dělila na Přední Záběhlou, někdy označovanou místním jménem "V Chalupách", a Zadní Záběhlou (*Vandra 2016, 29*).

5.3.3. Osídlení v 19. a 20. století

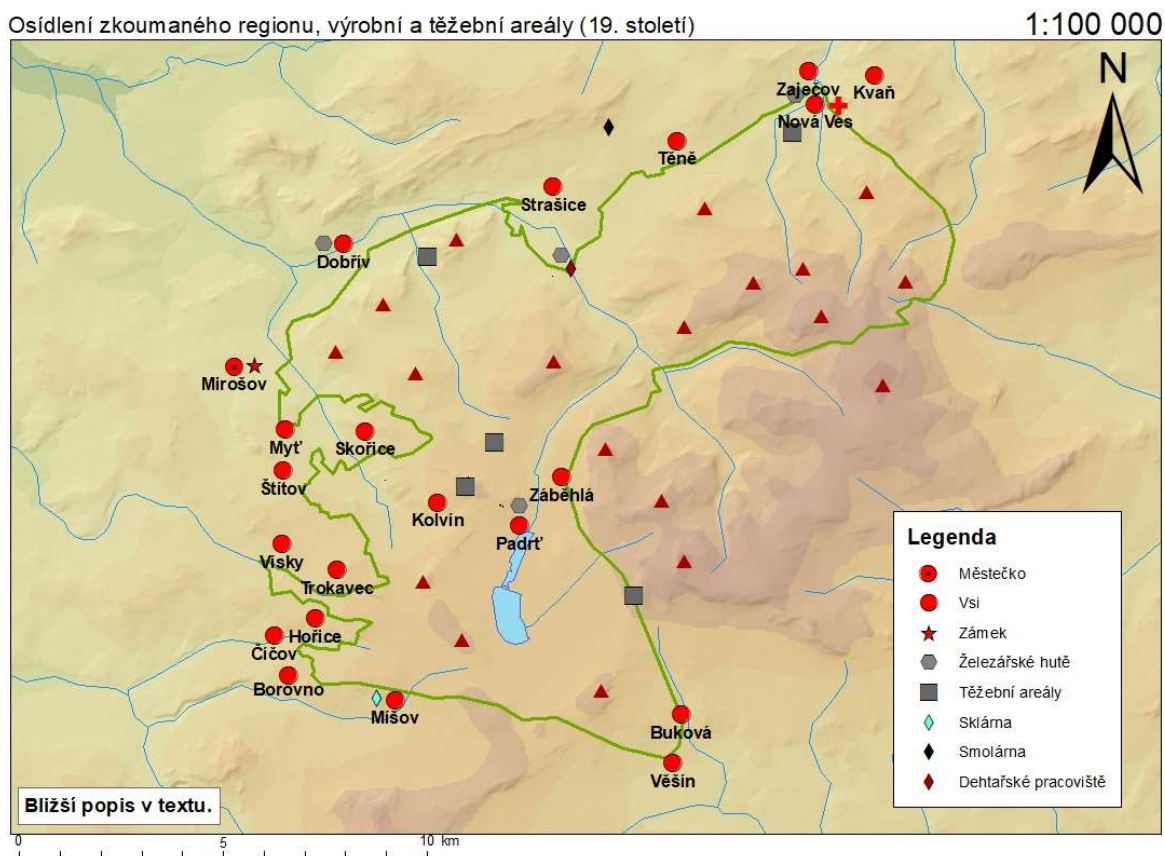
Pro úplnost je třeba uvést lovecký zámeček Tři trubky vystavěný jižně od Strašic mezi lety 1888 a 1890. Zbirožské panství tehdy patřilo rodu Colloredo – Mansfeldů (*Makaj 2010, 85*).

Posledních změn doznává sídelní struktura sledovaného regionu okolo poloviny 20. století. V souvislosti s rozšiřováním vojenské střelnice "Na Bahnech" v roce 1940 byly vystěhovány do konce roku 1941 mj. i obce Padrť, Kolvín, Záběhlá, Skořice, Hořice, Vísky, Trokavec, Štítov a Myť. Objekty ale byly nadále

⁵ M. Heklová klade obnovení Míšova již do 16. století. Opět je ale toto obnovení dáváno do souvislosti s výrobou skla (*Heklová 2014, 50*).

využívány, nedošlo tedy ke zničení obcí. Po válce byly opět osídleny (Březovský 2005, 255; Vandra 2016, 26).

Po druhé světové válce jsou však vsi Padrt', Kolvín a Záběhlá v souvislosti se vznikem vojenského újezdu a jeho rozšíření v roce 1953 opět vysídleny, tentokrát nadobro (Březovský 2005, 256 – 257; Vandra 2016, 26).



Obrázek 6: Těžební areály mezi Kolvínem a Strašicemi lokalizovány podle Nováček - Krofta 2018. Autor: Tomáš Kroupa

6. Hospodářské využití regionu a výrobní areály

6.1. Železářská výroba

Železářská výroba představovala velice významný zpracovatelský segment v podbrdském regionu. První doklady zpracování železa jsou uváděny pro období pozdního středověku. Toto výrobní odvětví přetrvalo ve zkoumaném regionu až do poloviny 20. století, kdy byl definitivně ukončen provoz v posledním dosud pracujícím hamru – v Horním hamru v Dobřívě (*Jindřich 1996, 48*). Na zpracovatelské a výrobní areály železa byla vázána řada dalších činností, spojených s těmito oblastmi komunikační a distribuční sítě cest. Pokládám proto za žádoucí tyto typy lokalit zanést do deskriptivního systému geodatabáze a následně je vizualizovat na mapový podklad, byť nebude blíže zkoumáno či ověřováno jejich umístění v rámci sídelní jednotky. V rámci lokální cestní sítě tvoří tato pracoviště finální destinace produktů vyráběných v Brdech (např. dřevěného uhlí). Zároveň jsou důležitým článkem v napojení této komunikační sítě na síť regionálního a nadregionálního charakteru.

Region Podbrdsko byl ve své historii významným producentem železné suroviny. Železářská výroba sem patrně proniká po jejím vytlačení z pražské kotliny na přelomu 12. a 13. století. Středověcí měšťanští podnikatelé hledali nové působiště. Brdy a jejich okolí byly zajisté příhodnou oblastí – nabízely dostatek palivového materiálu, rudné suroviny. Přítomné vodní toky poskytovaly rovněž vodní sílu, které začalo být nově v hutích využíváno pro pohon hutních zařízení (*Nováček – Krofta 2018, 29 – 30*). Pro toto období středověku lze bohužel jen těžko určit celkový podíl brdského železa na trhu. Kolektiv autorů v knize *Střední Brdy* však uvádí domněnku, "že počátkem 16. století pocházela důležitá část, pravděpodobně většina, vyrobeného železa v Čechách z brdské oblasti" (*Velfl – Vurm a kol. 2005, 231*). Na Podbrdsku se v té době nacházelo 31 ze 146 železných hutí v Čechách. Tyto provozy byly značně technologicky pokročilé a dle odhadu pokryly 40 – 50 % veškeré české produkce (*Velfl – Vurm a kol. 2005, 231*).

Pro dobu kolem poloviny 18. století již máme k distribuční síti železných hutí přesné údaje. K roku 1753 bylo na celém Podbrdsku 30 vysokých pecí, což tvořilo necelých 70 % z celkového počtu 43 těchto objektů v Čechách. Hamrů bylo na Podbrdsku 84, což bylo rovných 80 % ze 105 hamrů zaznamenaných v celých Čechách. Produkce pak tvořila 86 % ze všeho vyrobeného kujného železa (*Hofmann 1981, 110*). Jak bude poukázáno níže, po tomto zlatém věku podbrdského železářství přichází jeho postupný úpadek v 19. století.

6.1.1. Strašice

Nejstarší doloženou hutí ve zkoumaném regionu je huť strašická. Jak již bylo naznačeno při detailním popisu tohoto pozdně středověkého městečka, první písemné doklady o zdejší hutí máme k roku 1379. Je ale možné, že zde existovala již dříve (*Rožmberský – Vařeka 2013, 143*). G. Hofmann upozorňuje, že nejistý doklad existence tohoto zpracovatelského areálu je kladen již k roku 1325 (*Hofmann 1981, 23*). Kontinuitu železářské výroby lze sledovat díky písemným zmíncekám z roku 1406, 1478 a 1505.

Na počátku 17. století zde Jindřich Kašpar de Sart vystavil jednu z prvních vysokých pecí na Podbrdsku, k roku 1614 už jsou vzpomínány vysoké pece dvě a dva zkujňovací hamry. Po třicetileté válce, v roce 1670, se ve Strašicích opět nacházela jen jedna vysoká pec, počet zkujňovacích hamrů už ale stoupl na čtyři. Roku 1704 je vystavěna opět druhá vysoká pec, do roku 1753 dokonce třetí. V tomto roce je také zmiňováno již pět zkujňovacích hamrů (*Hofmann 1981, 238*).

K roku 1848 je opět vzpomínána pouze jedna vysoká pec, tři zkujňovací hamry a dva cánové. K roku 1875 jsou naposledy jmenovány dvě vysoké pece a dva zkujňovací hamry. Po tomto roce jsou vysoké pece zrušeny a hamry rozprodány (*Hofmann 1981, 238*).

Poloha středověké hutí byla v roce 2006 na základě terénních reliktních a nálezů středověké keramiky a strusky určena K. Nováčkem. Nacházela se na zahradě dnešního domu čp. 106 na levém břehu řeky Klabavy. Na lokalitě byly v době Nováčkovy terénního průzkumu identifikovány relikty staveb ve formě nepatrných elevací terénu. Dále byly identifikovány minimálně dva zaniklé rybníky

na západním okraji pozemku. Jižně od pozemku se pak nacházely odvaly strusky obsahující i středověké keramické střepy (*Nováček 2007, 167*).

Dokladem středověké železářské výroby ve Strašicích je rovněž nález železářské fayalitické strusky při povrchovém průzkumu areálu strašického motte. Struska se nacházela na povrchu již zmíněné dehtářské pece a v jejím okolí (*Nováček, nepubl.*). Zatím ovšem nebylo objasněno, zda se jedná o stopy dvou hutí či pouze o doklad kontinuálního výrobního areálu (*Krofta 2021, v tisku*).

6.1.2. Dobřív

První písemná zmínka o huti v Dobřívě pochází z roku 1545 (*Rožmberský – Vařeka 2013, 29*). G. Hofmann se ale domníval, že mohla být starší a fungovat snad již během předchozího století (*Hofmann 1981, 29*). P. Rožmberský uvádí, že huť vznikla v roce 1505, jako funkční je označována již v roce 1526 (*Rožmberský 2010, 45*).

Na počátku 17. století zde byla postavena vysoká pec, zaznamenána je roku 1614. Náležel k ní jeden hamr. Po třicetileté válce, roku 1656, jsou připomínány už hamry dva. V tomto roce vzniká obnovením bývalého hamru tzv. Horní huť (*Hofmann 1981, 229; Rožmberský 2010, 52*).

O necelých sto let později, v roce 1753, jsou již v Dobřívě zmiňovány zkujňovací hamry čtyři, jeden ale do roku 1780 zaniká. Mezi roky 1817 a 1819 je zrušena zdejší vysoká pec. Od té doby zpracovávaly dobřívské hamry železo z vysoké pece v Holoubkově. Později v 19. století byla v Dobřívě vystavěna válcovna a pudlovací pece (*Hofmann 1981, 229*). V tomto období se zde vyrábělo především železné nářadí a příslušenství – kovadliny, orné nářadí, podkovy, kladiva, lopaty, krumpáče atd. Výroba byla definitivně ukončena v roce 1948 (*Internetový zdroj 17*).

Dochovaný Horní hamr byl během revitalizace objektu mezi lety 2017 a 2020 také archeologicky zkoumán. Výzkum v roce 2019 odhalil základovou konstrukci vysoké pece ve východní části současného objektu hamru. V základech nalezené dřevo bylo dendrochronologicky datováno do roku 1756 (*Internetový zdroj 17*).

6.1.3. Padrt'

Padrt'ská huť vzniká nejpozději v roce 1670. V roce 1726 se na Padrti nacházela jedna vysoká pec a čtyři zkujňovací hamry. V roce 1753 k současnému výčtu navíc přibývá i jeden hamr cánový. Z písemných pramenů vyplývá, že vysoká pec byla od roku 1766 mimo provoz. Možná se jednalo o pouze dočasné přerušení provozu, v roce 1799 bylo ale rozhodnuto o jejím definitivním zrušení a zboření. Na přelomu 18. a 19. století se na Padrti nacházely již cánové hamry dva (*Hofmann 2002, 26 – 31*).

V roce 1817 je výroba v jednom ze zkujňovacích hamrů zastavena, byl ponechán jako záložní. Zrušení se nevyhnul ani jeden z cánových hamrů, který se nacházel ve špatném stavu. K roku 1829 jsou ale opět zmíněny cánové hamry dva (*Hofmann 2002, 31 - 32*).

Vlivem nepříznivé hospodářské situace se železářské výrobě na Padrti v průběhu 19. století přestávalo dařit. V roce 1847 přišel návrh na její zrušení, který ale nebyl realizován. Zdá se ale, že v průběhu padesátých let činnost hamrů pomalu utichala. Výroba byla definitivně ukončena po roce 1877 (*Hofmann 2002, 33 – 34*). Padrt'ské hamry pak byly přestavěny na mlýny (*Tuma 2018, 142*).

V roce 2003 byl u paty hráze Dolejšího padrt'ského rybníka nalezen zlomek arkózy a několik kusů strusky. M. Lang uvádí, že tato arkóza byla konstrukčním materiálem užitým při stavbě padrt'ské vysoké pece. Ve svém článku také lokalizuje zdroj této suroviny – lomy mezi dnešními městy Hrádek a Mirošov (*Lang 2007*).

6.1.4. Klášterská huť

U kláštera Svatá Dobrotivá se rovněž nacházela železářská huť. První zmínka pochází z 15. století, stejně jako u huti dobřívské se ale G. Hofmann domnívá, že by mohla být minimálně o století starší. Na počátku 17. století zde byla postavena vysoká pec. Narozdíl od ostatních hutí ve zkoumaném regionu měla tzv. Klášterská huť po celou dobu své existence patrně jen jeden hamr. Ten je společně i s vysokou pecí vzpomínán v roce 1870. Stejně jako v Dobříví, je i zde v roce 1817 vysoká pec zrušena (*Hofmann 1981, 239*).

6.2. Těžba nerostných surovin

6.2.1. Železné rudy

Přítomnost železných rud ve zkoumaném regionu byla jedním ze základních předpokladů výše popsaného rozvoje železářství. První písemné zmínky o dobývání železných rud pochází z přelomu středověku a novověku (*Nováček 2007, 166; Litochleb – Černý a kol. 2005, 45*). K. Nováček během svého terénního průzkumu v roce 2006 lokalizoval několik těžebních areálů, nacházejících se ovšem většinou severně od mnou zkoumaného území. Všimá si absence novověkého předprůmyslového a průmyslového dolování železných rud na Dobřívsku a Strašicku. Tato skutečnost by mohla být dokladem vytěžení ložisek již v průběhu středověku. Dobřívská a strašická pracoviště byla zásobena hlavně rudou holoubkovskou a ejpovickou (*Nováček 2007, 166*). Jedinou výjimku z této skutečnosti tvoří důl u obce Těně otevřený v první polovině 18. století (*Nováček 2007, 166*). Pro hutě na rožmitálském panství nacházející se mimo zkoumaný region byla těžena ruda kromě jiných lokalit i u obce Záběhlá. Většina rudy se ovšem musela dovážet ze sousedních panství – mirošovského, hořovického a příbramského (*Dubská 2018, 111*). Ani jeden z výše zmíněných těžebních areálů z 18. století nebyl na základě dostupných zdrojů blíže lokalizován, a proto nebyly zaneseny do mapy výchozích bodů pro příslušné období.

V polovině 19. století je také otevřena štola cechu Sv. Trojice nacházející se na severozápadně od vsi Buková. V této době byla také těžena železná ruda na Palcíři u obce Kolvín, stejně tak jako v poloze Vlászany nacházející se zhruba 1,5 kilometru severovýchodně od jmenovaného vrchu. Další těžební areály byly lokalizovány v prostoru mezi vrchem Vlč a Ledným potokem (*Nováček – Krofta 2018, 28*). Do 19. století lze také klást těžbu železných rud v dolu Hrbek jižně od Nové Vsi (*ústní sdělení M. Langa*).

6.2.2. Uhlí

V 30. letech 19. století bylo v okolí Mirošova na vrchu Svatý Vojtěch objeveno malé uhelné ložisko. V následné snaze o širší prospekci regionu byla v 50. letech nalezena další ložiska kvalitního uhlí. V okolí Mirošova tak vzniklo několik uhelných dolů, ke kterým stále přibývaly další. Na přelomu 19. a 20. století

fungovalo v okolí 20 dolů. Postupně byla však ložiska vytěžena a jejich masová exploatace byla v roce 1904 ukončena. Následně jsou však drobnými podnikateli zakládány tzv. malodoly. Posledním z nich byl důl Antonín na Janově, který byl uzavřen v roce 1947. Těžba uhlí v tomto dole však byla již druhořadou aktivitou, hlavní těženou surovinou byl lupek (Lang 2010). Do mé práce tato aktivita zasahuje jen okrajově, z hlediska chronologického i prostorového. Domnívám se ale, že se jedná o ideální ilustraci dlouhé průmyslové tradice zkoumaného regionu.

6.3. Další výrobní činnosti

6.3.1. Uhlířství

Na železářství bylo přímo vázané uhlířství, které zajišťovalo hutím dostatek kvalitního paliva. Brdské lesy byly vhodnou zásobnicí dřeva, kterého bylo pro výrobu dřevěného uhlí potřeba velké množství. Intenzivní využití lesů uhlíři dokládají mj. i vysoké počty milířišť⁶ v celém regionu. Jen K. Nováček při svém povrchovém průzkumu Strašicka zaznamenal "*na 50 lokalit, některé i s více milířišti*" (Nováček 2007, 167). Je třeba také předpokládat, že daná milířiště mohla být využívána opakovaně. Uhlíři většinou odcházeli do lesa na delší dobu, minimálně v řádu dní, jelikož se milíř se musel hlídat. Za tímto účelem si na mytích, kde uhlí pálili, budovali provizorní přístřešky z dostupných materiálů (Čáka 1998, 114). Tyto dočasné příbytky nemáme dosud archeologicky zachyceny, natož zkoumány. Je na ně ale upozorňováno v literatuře (Nováček 2007, 167; Nováček – Krofta 2018, 34). Intenzivní těžba dřeva a absence komplexnějšího systému lesního hospodářství vedly v polovině 18. století k nedostatku dřevěné suroviny v okrajových lesních partiích (Hofmann 1981, 92 – 94).

Vypálené uhlí se nakládalo na trakaře či vozy a transportovalo se do místa spotřeby či prodeje. Doložen je také transport v nůších (Čáka 1998, 115; Poustka 2009). Jak si všímá již R. Brejcha na příkladu Radečské vrchoviny, milířiště či jejich skupiny na sebe často vážou drobné cesty, a vytváří tak lokální

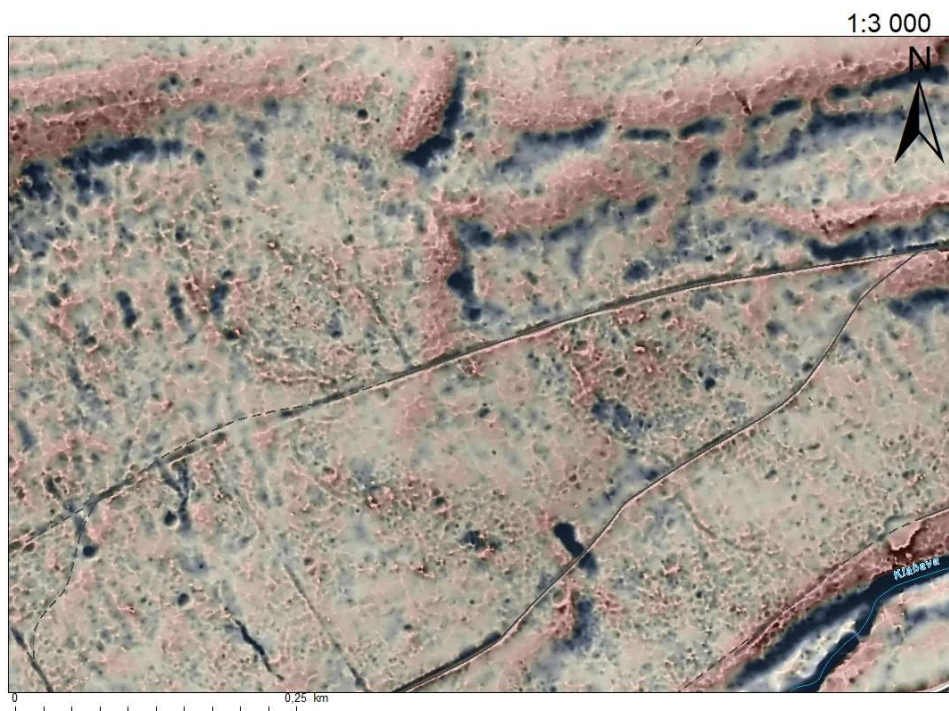
⁶ Milířištěm je nazývána vyrovnaná plošina, na níž byl umístěn milíř – de facto hromada dříví, která se zakryla zeminou tak, aby dřevo hořelo bez přístupu vzduchu a vzniklo dřevěné uhlí (blíže k milířům a výrobě dřevěného uhlí např. Brejcha 2013, 207 – 211, poněkud poeticky také Čáka 1998, 112 - 115).

komunikační síť. Jindy se zase nachází v blízkosti větších cest (Brejcha 2013, 211; Obrázek 7).

K uhlířství lze stáhnout některá toponyma nacházející se ve zkoumané oblasti. Jde například o obec Myř, polohu Pranty jižně od Dobřívi nebo Mourový potok pramenící mezi Houpákem a Dlouhým vrchem.



Obrázek 7 Příznaky na datech LLS u Skládané skály jeví se jako cesty mezi milířšti. Kombinace vizualizací sky – view factor, local – relief model a positive openness. Autor: Tomáš Kroupa



Obrázek 8 Neinterpretovaná situace na předchozím obrázku. Autor: Tomáš Kroupa

6.3.2. Sklářství

Sklářskou výrobu lze ve zkoumaném regionu doložit v jeho jižní části. Jedná se konkrétně o sklárnu v Míšově, jejíž založení můžeme klást k polovině 17. století. První písemná zmínka pochází z roku 1675 (Hofmann 1983, 17). S míšovskou sklárnou je spojováno jméno sklářského Františka Abeleho, který byl od roku 1735 jejím nájemcem, od roku 1738 je dokonce uváděn jako zdejší sklářský mistr. Působí zde do padesátých let, sklárna je v roce 1753 zrušena (Hofmann 1983, 20 – 21). K zániku sklárny patrně vedl výše zmíněný nedostatek dřeva v okrajových partiích Brd. Když je sklářské řemeslo v Brdech postupně obnovováno, není již navázáno na sklářskou tradici v Míšově. Nová huť byla založena v roce 1868 v Nových Mitrovicích (Čáka 1999, 260).

V případě míšovské skelné hutě můžeme pozorovat napojení Podbrdsko na vyšší komunikační celky. V roce 1742 se František Abele zavazuje, že bude výrobky své sklárny dodávat do Norimberku kupci Jakubu Muscatovi, který byl nájemcem hutě v období mezi lety 1739 a 1742 (Hofmann 1983, 19 – 20).

6.3.3. Dehtařství a smolařství

Dalším dokladem hospodářského využití lesa jsou nálezy dehtařských pracovišť. Dvě byla lokalizována na západním svahu Lipovska. Na základě keramických nálezů jsou datovány do 13. – 14. století (*Nováček 2007, 167; Nováček - Krofta 2018, 28*).

Další dvě dehtařská pracoviště byla identifikována na severním svahu vrchu Kamenné. Nacházela se v těsné blízkosti již výše popsaného objektu typu motte. Pokud bychom předpokládali využívání tohoto areálu během existence tvrze, bylo by možné toto pracoviště velmi zhruba datovat do 2. poloviny 14. století nebo na počátek 15. století (*Krofta 2021, v tisku; Nováček – Krofta 2018, 32*). Obdobné lokality byly dle dostupných zdrojů v terénu identifikovány i v poloze Dolíky a u zaniklé vsi Záběhlé (*Wünsch – Makaj 2013*). Z důvodu absence bližších informací však není možná jejich přesná lokalizace v rámci mé práce.

Nálezy dehtařské keramiky pochází rovněž z areálu hradu Vimberk (*Nováček 2007, 167*). V neposlední řadě je třeba zmínit nález dehtařské pece z 13. století v obci Čičov (*AMČR C-TX-197601558-D01*).

Novověké dehtařské pracoviště z 18. – 1. poloviny 19. století bylo lokalizováno K. Nováčkem při terénním průzkumu v regionu Strašicka. Jedná se ovšem pouze o lokalizaci přibližnou na základě spolupráce s pamětníky. Z dostupných zdrojů nelze zjistit, zda bylo pracoviště jakkoliv identifikováno např. na základě terénních reliktnů (*Nováček 2007, 167*).

Na dehtařství navazuje provoz smoláren, kde se z kolomazi vařila smola. Jednu smolárnu dokládá místní název osady mezi Strašicemi a Těněmi. Na místě dnes zvaném Smolárna byla smolařská činnost provozována od roku 1650 (*Jindřich 1997; 28*). Další osud tohoto objektu mi na základě dostupných pramenů nebyl znám.

7. Vojenský újezd Brdy a CHKO Brdy

Po první světové válce, ve 20. letech 20. století, potřebovala Československá republika zřídit novou dělostřeleckou střelnici. Musela svou rozlohou postačovat cvičné střelbě z děl, jejichž dostřel se od předválečného období značně zvýšil. Stávající cvičiště proto přestala této činnosti vyhovovat (Březovský 2005, 248).

Jako nejvhodnější prostor pro zřízení nové střelnice byly nakonec vyhodnoceny Brdy. Region byl příznivý i z hlediska reliéfu, bylo zde možno cvičit v terénu podobném příhraničním regionům Československé republiky. Záměr byl nakonec i přes odpor části veřejnosti schválen v roce 1926. Dělostřelecká střelnice se měla nacházet v neosídlené části Brd, hranice byla tvořena obcemi Strašice, Těně, Svatá Dobrotivá, Padrt', Skořice, Malá Víška, Jince, Sádek, Drahlín, Obecnice, Březové Hory, Láz a Nepomuk. Prostor dosáhl maximální šíře 12,8 kilometrů. Nejdelsí podélná osa pak měřila 23,6 kilometrů (Březovský 2005, 250).

Pohled na zmíněný region přináší "Posudek obchodní a živnostenské komory v Plzni o projektu střelnice v Brdech" vypracovaný v roce 1925. V něm mj. stojí, že:

"Brdy jsou chudým nehostinným krajem bez komunikací a v místech, kde má býti střelnice, bez osídlení" (Březovský 2005, 249). Dále se uvádí, že "Turistický ruch živoří pro nedostatek komunikací a osídlení a projekty nových komunikací nemají pro chudobu kraje finanční base" (Březovský 2005, 250).

V květnu 1930 bylo dokončeno vymýcení první dopadové plochy Jordán a byly zahájeny první střelby. Téhož roku byla vykácena plocha Brda a započaly práce na dopadové ploše Tok (Březovský 2005, 251). Obě tyto lokality, Brda a Tok, se nacházejí již mimo zkoumané území bakalářské práce. Na hranicích prostoru byla instalována řada výstražných zařízení ve formě praporců a strážních košů. V době střelby byly také závorami uzavřeny patřičné silnice a cesty. Kromě toho hranici hlídal návěstní oddíl československého vojska, který měl rovněž na starost obsluhu výše popsaných bezpečnostních prvků (Březovský 2005, 251 – 252).

V roce 1934 bylo v Brdech zřízeno cvičiště pěchoty. Pro potřeby střelnice byly vymýceny plochy v poloze Bahna, jižně od vrchu Vlč. Je samozřejmé, že všechny výše popsané areály byly také vybaveny patřičnou infrastrukturou v podobě např. krytů na cílových plochách a pozorovaten. Mezi lety 1935 a 1936 byl mj. na vrchu Houpák na dopadové ploše Jordán vybudován železobetonový pěchotní srub (*Březovský 2005, 253 – 254*).

V období druhé světové války byl vojenský prostor obsazen německými vojsky a nadále sloužil jako dělostřelecké a pěchotní cvičiště. V roce 1940, jak již bylo popsáno výše, bylo rozhodnuto o rozšíření prostoru a byla v této souvislosti vysídlena řada obcí (*Březovský 2005, 255*).

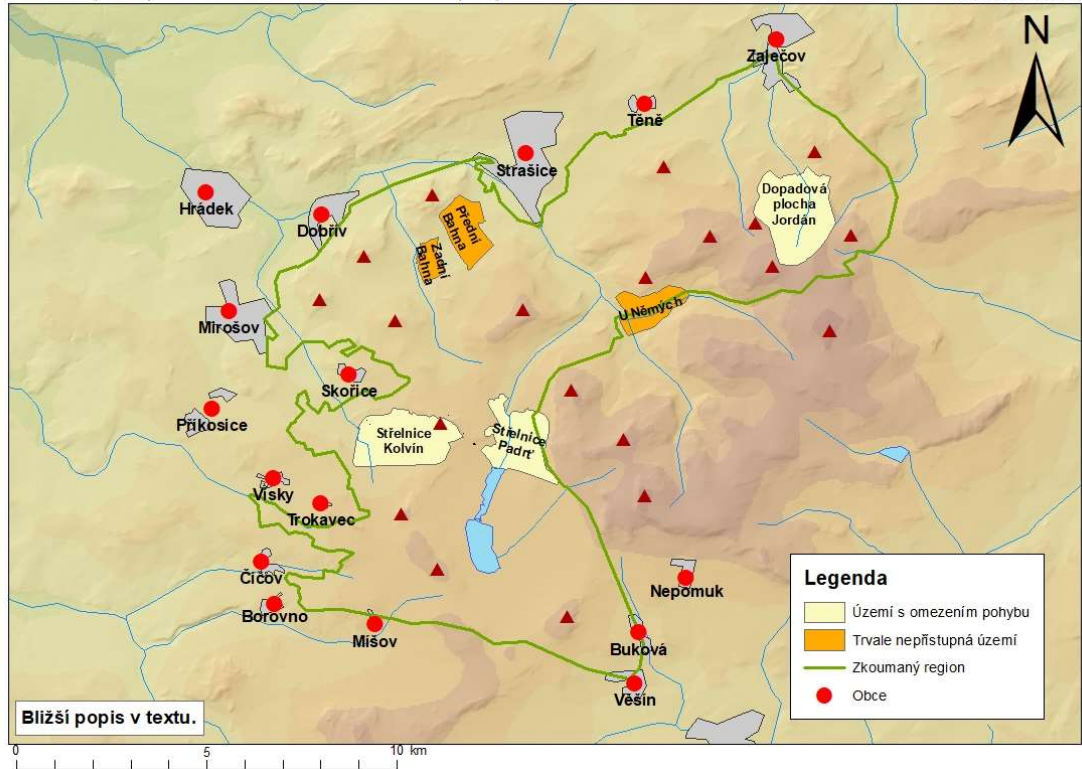
Po válce byly opětovně osídleny obce, které byly v rámci německé okupace vysídleny, a území vojenského újezdu bylo rozšířeno. Ve zkoumaném regionu se rozrostlo o část polesí Míšov v jižní části regionu. 1. 6. 1950 byl na rozšířeném území dělostřelecké střelnice Brdy zřízen Vojenský újezd Brdy. O dva roky později byl újezd rozšířen o území několika obcí, mezi jinými Padrtě, Kolvína a Záběhlé. Na základě tohoto rozhodnutí byly jmenované obce definitivně vysídleny a srovnány se zemí (*Březovský 2005, 256 – 257*). V okolí Kolvína vznikly v 60. a 70. letech tři střelnice – jedna pěchotní a dvě protitankové (*Březovský 2005, 257; Hajšman 2015, 123*). Obdobně na Padrti byla v roce 1977 zprovozněna protitanková střelnice (*Hajšman 2015, 192 – 193*). Prostor Bahna se na počátku 50. let začal využívat pro výcvik tankistů (*Březovský 2005, 257; Hajšman 2015, 12 – 14*).

Režim nastavený v 50. letech, kdy byl definitivně zakázán vstup na území VÚ, se změnil v roce 2007. V tomto roce byla zpřístupněna některá území na okraji vojenského újezdu (*Hajšman 2015, 6*). V roce 2011 oznámilo Ministerstvo obrany záměr VÚ Brdy zrušit. Stalo se tak 1. 1. 2016 podle *Zákona č. 15/2015 Sb., o hranicích vojenských újezdů*. K tomuto dni vzniká na území bývalého vojenského újezdu CHKO Brdy (*Čámský 2017; Internetový zdroj 18; Internetový zdroj 19; podrobněji k procesu zrušení vojenského újezdu a vzniku CHKO Lang 2015 a Lang 2016*).

V současné době se v CHKO stále nachází několik územních celků, do kterých je vstup zakázán, popř. je pohyb v nich značně omezen.

Ve zkoumaném regionu se jedná hlavně o prostor bývalých střelnic Padrť a Kolvín, kde je pohyb povolen pouze po vyznačených trasách. Stejná situace pak nastává v případě dopadové plochy Jordán. Zcela nepřístupný je prostor lidově zvaný U Němých nacházející se v údolí potoka Rezerva mezi kótami Vrchy a Koruna. Vstup je trvale zakázán také do prostoru Předních a Zadních Bahen u Strašic (Čámský 2017; *Internetový zdroj 20*).

Přítomnost a působení armády v Brdech se velmi výrazně podepsala na současné podobě tohoto území. Výše popsané střelnice a cvičiště nezvratně proměnily rozsáhlé plochy dnešní CHKO a znemožnily tak jejich plnohodnotný a celoplošný nedestruktivní archeologický průzkum. Vojsko rovněž pro své potřeby upravilo cestní síť. Místa vznikají nové komunikace, hlavně na plochách jednotlivých střelnic. Docházelo také k úpravě povrchu již existujících cest pro potřeby pásové a kolové techniky. Cesty byly buďto asfaltovány nebo sypány šotolinou. Mezi další úpravy, které měly zabránit poškození komunikací těžkou technikou patří dláždění namáhaných míst žulovými kostkami či betonovými panely. Celá cestní síť byla tímto způsobem přizpůsobena pro přesuny těžké techniky z kasáren, které se nacházely ve Strašicích, Míšově a Jincích na jednotlivé plochy ve vojenském újezdu (*Internetový zdroj 21; Urban 2018*). Otázka, která zůstane patrně nezodpovězena je míra využití starších cest jako výchozích poloh pro nově budované vojenské komunikace. Předpokladem je fakt, že vojáci brdského újezdu jistě využívali již strukturovanou a návaznou cestní síť historického stáří pro budování moderních asfaltových komunikací a pro napojování zcela nových spojnic.



Obrázek 9: Autor: Tomáš Kroupa

8. Metodika práce

Výchozí metodiku této bakalářské práce představuje metodika vypracovaná J. Martínkem a kolektivem v rámci projektu *Výzkum historických cest v oblasti severozápadní Moravy a východních Čech* (dále jako projekt *Historické cesty*) (Martínek – Létal – Miřjovský a kol. 2013). Tato metodika představuje v současnosti jedinou ucelenou studii, zaměřenou na principy dokumentace cestních sítí v rámci území České republiky a její problematiku. Martínkova metodika však v mnoha směrech nekoresponduje s cílem této bakalářské práce (detailní mapování objektů v rámci mikroregionu a jejich interpretace za pomoci využití historických zdrojů) a především se specifickou topografií brdského polesí. Bylo potřeba některé z kroků přizpůsobit podmínkám daným charakterem oblasti a skutečnosti a cíli práce – tedy výzkumu lokálních cest. Přihlédnuto bylo také k použitým zdrojům a možnosti jejich využití. Každou takovou odchylku od dané metodiky v daném bodě rozeberu a zdůvodním.

8.1. Zdroje dat

8.1.1. Kartografické prameny

Použité mapové vrstvy byly využity na základě bezplatných prohlížečích služeb (tzv. *Web Map Services* – WMS). V případě historických map 2. a 3. vojenského mapování byl zdrojem Národní geoportál INSPIRE⁷. Aktuální Základní mapy České republiky v měřítku 1 : 10 000 (dále ZM10) a 1 : 50 000 (dále ZM50) byly získány na základě bezplatných prohlížečích služeb Geoportálu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK)⁸. Jako doplňkové a verifikační mapy byly ve vybraných případech využity náhledy povinných císařských otisků stabilního katastru. Ty jsou dostupné prostřednictvím webové aplikace Archiv ČÚZK⁹.

Mapy 2. vojenského mapování

Mapy 2. vojenského mapování (někdy také označováno jako Františkovo) vznikají mezi lety 1836 – 1852 (Gojda 2017, 326). Příčinou jejich vzniku byla

⁷ Národní geoportál INSPIRE. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/>. [Citováno 7. 2. 2021]

⁸ Geoportál ČÚZK. Dostupné z: <https://geoportal.cuzk.cz/>. [Citováno dne 7. 2. 2021].

⁹ Archiv ČÚZK. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/archiv/>. [Citováno dne 16. 5. 2021]

mimo jiné nepřesnost předchozího mapování, které se během napoleonských válek neosvědčilo (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 173*). Nespornou výhodou druhého vojenského mapování je jeho větší přesnost v porovnání s mapováním prvním. Ta je způsobena využitím triangulační metody (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 173; Internetový zdroj 7*). Mapy díky tomu mimo jiné obsahují i výškopisné údaje, ačkoliv jsou svahy nadále znázorňovány pouze šrafováním, tedy bez vrstevnic. Pro jejich poměrně velkou prostorovou přesnost a zobrazení krajiny před průmyslovou revolucí je kolektiv autorů kolem J. Martíneka označuje za ideální mapy pro studium starých cest na lokální úrovni (*Martínek – Létal – Miřjovský a kol. 2013, 198*). Zakreslené cesty, byť např. nižší kategorie než císařské silnice, totiž často sledují starší trasy, které se musely více přizpůsobovat lokálním terénním podmínkám (*Martínek – Létal – Miřjovský a kol. 2013, 43*).

Problémem práce s mapami 2. vojenského mapování byla jednoznačně kvalita jejich zachování. Červená barva, kterou by měly být linky zaznamenaných cest obtaženy, byla většinou značně vybledlá a nebylo možné ji identifikovat. Mohlo tak snadno dojít k záměně za vodní tok, popř. hranici kultury (např. hranice mezi lesem a polem/loukou). Bylo také nutné přihlídnout k tomu, že použité mapové listy byly podrobeny rektifikaci. Ta mohla způsobit, že na sebe jednotlivé prvky ve švech nemusí přímo navazovat. To pak může v digitalizované cestní síti vytvářet trhliny, které se jeví jako dvě rozdílné proti sobě vedoucí cesty (*Obrázek 10*). V takových případech bylo nutné potenciální cesty v podobě dvou protichůdných linií ověřit na dalších zdrojích, případně jejich spojení logicky odvodit z širšího kontextu mapy.



Obrázek 10: Tři nedokonale navazující prvky (císařská silnice) jižně od dnešního letiště Pod Hejlákem. Autor: Tomáš Kroupa

V práci bylo využito základních map 2. vojenského mapování v měřítku 1:28 800. Zkoumaný region se nachází na mapových listech W_10_II, W_11_II a W_11_III¹⁰.

Mapy 2. vojenského mapování v použitém měřítku se ale zcela určitě nehodí ke zkoumání komunikací v intravilánu obcí. Cesty v nich nejsou zakresleny. Je proto vhodnější použít povinné císařské otisky stabilního katastru.

Povinné císařské otisky stabilního katastru

Povinné císařské otisky stabilního katastru pro území Čech vznikaly mezi lety 1826 – 1843 (Martínek – Létal – Miřijovský 2013, 50). Vypracovány byly v měřítku 1 : 2880 (Bolina – Klimek – Cílek 2018, 174). Stejně jako v případě 2. vojenského mapování bylo pro mapy stabilního katastru využito triangulační metody. Obě kartografická díla vznikala ve stejné době (Bolina – Klimek – Cílek 2018, 174) a zmenšeniny stabilního katastru tvořily grafický podklad pro 2. vojenské mapování (Martínek – Létal – Miřijovský 2013, 43).

Mapy velmi přesně zobrazují jednotlivé hranice pozemků na katastrech a objekty na nich umístěné. Velmi dobře s jejich pomocí lze studovat cesty

¹⁰ Jednotlivé mapové listy včetně schématu jejich kladu jsou dostupné na portálu Chartae Antiquae. Dostupné z: <http://www.chartae-antiquae.cz/cs/maps/2military>. [Citováno 4. 5. 2021]

nacházející se v intravilánu a nejbližším extravilánu. Jakmile se ovšem plocha mění v les, mizí zpravidla i většina zakreslených cest. Proto se jedná o zdroj vhodný především jako doplňkový kartografický pramen pro studium intravilánu a nejbližšího okolí sídlištních areálů. Nespornou výhodou je rovněž fakt, že do povinných císařských otisků již nebylo po jejich zhotovení, na rozdíl od indikačních skic, nijak zasahováno. Zakreslená situace tedy zobrazuje stav k datu mapování katastru (*Internetový zdroj 8*).

Speciální mapy 3. vojenského mapování

Původní mapy 3. vojenského mapování vznikly po válce s Pruskem v 60. letech 19. století. Během této války vyvstala potřeba aktualizovat zastaralé mapy 2. vojenského mapování. Původní mapování rakousko – uherské monarchie proběhlo mezi lety 1869 a 1885¹¹ (*Bolina – Klímek – Cílek 2018, 174*). České a moravské území bylo zpracováváno mezi lety 1874–1880 (*Internetový zdroj 9; Semotanová 2006, 44*).

Originální mapy byly barevné a byly vyhotoveny v měřítku 1:25 000 (*Internetový zdroj 9*). Obsahovaly vrstevnice v 10metrovém intervalu (*Bolina – Klímek – Cílek 2018, 175*), celkově se zlepšilo vyobrazení komunikací i reliéfu (*Internetový zdroj 9*). Je ale třeba konstatovat, že i původní verze ze 70. a 80. let 19. století zobrazují již krajinu v období průmyslové revoluce, kdy se mj. mění i komunikační schéma (např. zavedením železnice). Mapy jsou tedy vhodným materiálem pro porovnání se staršími časovými horizonty a zjištění lokálního vývoje, jejich využití k výzkumu starých cest z období před průmyslovou revolucí nemusí již přinést tak bohaté výsledky (*Bolina – Klímek – Cílek 2018, 175-176*).

Nedlouho po těchto originálních mapách byly vydány mapy speciální v měřítku 1: 75 000. Ty byly využity ve 20. letech 20. století Vojenským zeměpisným ústavem k vyhotovení map nových. Proti svému originálu se lišily mj. českým místním názvoslovím (oproti předchozímu německému). Mnou použitá mapa je jednou z map československých, o čemž svědčí jak použití českého jazyka v rámci celé mapy, tak údaje v metadatech této vrstvy na Národním geoportálu INSPIRE (*Internetový zdroj 10*).

¹¹ Portál Mapire.eu ovšem klade konec mapování až k roku 1887.

Tyto přepracované mapy byly v různých verzích používány až do roku 1956, kdy byly nahrazeny. Vzniká tedy velmi široký interval datování použité mapy, který jsem již zúžil výše. I tak je ale interval stále poměrně široký. Metadata získané vrstvy na Národním geoportálu INSPIRE uvádějí, že mapy "...zobrazují stav území nejčastěji z konce 20. a začátku 30. let minulého století." (Internetový zdroj 10).

Na základě svého bádání se mi povedlo mapu jednoznačně datovat přesnými letopočty, a tím vymezit hranici časového období, kdy byla mapa vytvořena (data *post quem* a *ante quem*). Krajní rok intervalu určuje zakreslení plicního sanatoria Janov, které bylo zřízeno v roce 1921 (Internetový zdroj 11). Nejzazším rokem vyhotovení této verze speciální mapy 3. vojenského mapování je poté rok 1931, jak dokládá zakreslení hájovny Carvánka jižně od vrchu Toky (Obrázek 11). Ta byla v daném roce opuštěna, rozebrána a přestěhována do Strašic (Čáka 1998, 34; Internetový zdroj 12).





Obrázek 11: Výřezy hájovny Carvánka a sanatoria na Janově z map 3. vojenského mapování. Autor: Tomáš Kroupa

Při práci s touto mapou bylo opět poměrně složité rozlišit potoky od cest určitého typu, obojí bylo kresleno černou linkou. V mapě se navíc vyskytují tenkou černou linkou zakreslené vrstevnice. Ty byly opět poměrně snadné zaměnitelné za cestu. Při analýze a rozlišení typů liniových objektů bylo opět naprosto nezbytné konfrontovat mapované objekty s dalšími podklady a ověřovat jejich interpretaci.

Nutno podotknout, že georeferencování těchto map je poměrně nedokonalé, což z velké části znemožňovalo detailnější využití při analýze a syntéze dat. Samotná metadata vrstvy na tuto skutečnost upozorňují. Ačkoliv se může místy jednat o nepřesnost přesahující 100 metrů (*Internetový zdroj 10*). Výše popsaná skutečnost byla také ověřena při použití vektorizované cestní sítě.

8.1.2. Data leteckého laserového skenování

Data leteckého laserového skenování (LLS) ve formě Digitálního modelu reliéfu 5. generace (DMR5G) byla získána z eshopu Geoportálu ČÚZK. Obdržené mračno bodů (tzv. posledních odrazů) představující digitální model terénu (DMT) bylo následně ve spolupráci s vedoucí práce interpolováno metodou bilineární interpolace (*Nearest Neighbor*) do digitálního výškopisného modelu (DEM). Z DEM pak bylo vytvořeno několik rastrových vizualizací dat LLS, které byly následně využity k plošné prospekci mnou zkoumaného regionu (*podrobně k procesu zpracování dat Holata 2016*). V následující části představím v práci nejhojněji využívané vizualizace dat LLS. Každá ze zde představených metod se velmi osvědčila při vyhledávání reliktních cest.

Hillshade

Hillshade, česky stínování či stínovaný reliéf, je nejzákladnější z vizualizací dat LLS. Virtuální slunce osvětluje model reliéfu ve výchozí konfiguraci pod azimutem 315° a úhlem 35°. Ačkoliv se jedná o poměrně široce využívanou vizualizaci, která kombinací světla a stínů velmi přirozeně vykresluje interpretovaný reliéf

(Gojda 2017, 299), byla v práci využita pouze k základním náhledům. Důvodem byly rozsáhlé zastíněné plochy, způsobené členitým reliéfem zkoumaného regionu. Takovéto části rastru nebylo možné pomocí této vizualizace jakkoliv interpretovat.

Multi – directional hillshade

Vizualizace *multi – directional hillshade* využívá, stejně jako jednodušší *hillshade*, nasvícení reliéfu pomocí simulovaného světla. Vzniká tak pro lidské oko poměrně přirozený obraz, kdy reliéf vytváří stínové příznaky. Běžná vizualizace stínovaného reliéfu ovšem může v členitém reliéfu vytvořit velmi zastíněné, nebo naopak přesvícené plochy, kde je následná identifikace archeologických objektů prakticky nemožná nebo velmi složitá. Pokud je navíc lineární objekt orientován souběžně s dopadajícím světlem, nebývá nikterak výrazný (Gojda 2017, 299). *Multi – directional hillshade* se snaží tyto nevýhody minimalizovat virtuálním nasvícením reliéfu z několika směrů, čímž značně redukuje či rovnou eliminuje výše popsané problémy (Nagi 2014; srov. Gojda 2017, 299). Jeho využití je proto v práci mnohem výhodnější než využití běžného stínovaného reliéfu.

Sky – view factor

Vizualizace *sky – view factor* vypočítává pro každý pixel DMR hodnoty výhledu na virtuální oblohu. Konkávní objekty či deprese získávají díky svému omezenému výhledu nižší (tmavší) hodnoty oproti okolnímu terénu (Gojda 2017, 300).

Local – relief model

Vizualizace *local – relief model* "z modelu reliéfu odstraňuje hlavní trendy, jež odpovídají přírodnímu reliéfu krajiny" (Gojda 2017, 300). Zdůrazňuje tak lokální rozdíly v reliéfu. Pokud je pro tuto vrstvu zvolen barevný histogram (v případě mé práce spektrum modré až červené), lze pomocí něj velmi dobře rozlišovat konkávní a konvexní objekty a liniové tvary reliéfu (Gojda 2017, 300).

Positive openness

Pro vizualizaci *positive openness* je pro každý pixel ve vymezeném rádiu vypočítán nejmenší úhel mezi okolním terénem a zenitovým úhlem. Tento proces je proveden v několika směrech, většinou 8 zastupujícími jednotlivé hlavní a vedlejší světové strany. Průměr získaných hodnot pak tvoří hodnotu přiřazenou posuzované buňce (Hesse 2014). Nízkým hodnotám je pak přiřazena (v případě černobílého spektra barev) tmavá barva, zatímco hodnoty vyšší dostávají barvu světlou.

R. Hesse pokládá *positive openness* za vhodnou vizualizaci pro dokumentaci drobných objektů. Výhodou oproti *sky – view factoru* je skutečnost, že není zobrazena topografická složka DMR. Objekty jsou proto vizualizovány stejně dobře jak na rovnějších površích, tak na svazích (Hesse 2014).

8.2. Použité metody a fáze výzkumu

Martínek a kol. ve své práci stanovují tři základní fáze výzkumu starých cest, přičemž je lze ještě rozdělit do jednotlivých podfází a úkonů v průběhu bádání (Martínek – Létal – Miřijovský a kol. 2013, 30 – 34).

V Martínkově práci použité metody tvoří:

- 1) kabinetní výzkum
 - a. studium kartografických pramenů
 - b. studium písemných pramenů
 - c. studium místních a pomístních názvů
 - d. definování výchozích oblastí a průchozích bodů

- 2) kontrola správnosti navržených tras
 - a. pozemní prospekce
 - b. letecké laserové skenování

- 3) zpracování dat a jejich prezentace

Další, v metodické příručce popsané, metody nebyly použity z několika důvodů. Například letecká prospekce by byla jistě přinejmenším finančně naddimenzovanou metodou pro účel bakalářské práce, zalesněný terén navíc prakticky vylučuje její použití při detekci reliktní. Vegetační pokryv zkoumaného regionu neumožňuje ani intenzivnější využití satelitních snímků. Dalo by se uvažovat o detektorovém průzkumu úvozů a jejich okolí, což by byla metoda ideálně kombinovatelná se samotnou terénní prospekci a ověřením. Problémem by ale pravděpodobně byla nedávná funkce krajiny brdských lesů jako cvičiště pro vojenské účely. Využití detektoru kovů v bývalém vojenském újezdu, ve kterém se může nacházet munice a velké množství kovových střepin a předmětů, souvisejících s armádní aktivitou, je přinejmenším časově velmi náročné (samozřejmě za použití moderních a citlivých přístrojů detektorů kovů lze tyto novodobé kovové artefakty odlišit od starších předmětů, lišících se i svým složením). Ačkoliv bylo území v různé míře intenzity asanováno, i tak nebyl detailní detektorový průzkum v rámci této bakalářské práce proveditelný.

Jak již bylo zmíněno výše, mnou použitá metodika se od výše popsaného Martínkova publikovaného postupu poněkud odlišuje. Změny budou popsány v patřičné části této kapitoly. Mnou upravenou metodiku lze rozfázovat přibližně takto:

- 1) kabinetní výzkum
 - a. studium kartografických pramenů
 - b. studium písemných pramenů
 - c. studium místních a pomístních názvů
 - d. definování výchozích bodů
 - e. prospekce pomocí dat leteckého laserového skenování
- 2) ověření detekovaných objektů a případné terénní doměření
- 3) zpracování dat a jejich prezentace

8.2.1. Kabinetní výzkum

Studium kartografických pramenů

Do projektu v programu ArcMap 10.6.1 byly nahrány dostupné georeferencované a scelené rastrové vrstvy map 2. vojenského mapování a 3. vojenského mapování. V těchto mapách byly následně identifikovány zakreslené cesty, proběhla jejich vektorizace a s tím související zanesení do deskriptivního systému geodatabáze. Ta byla dělena na základě jednotlivých mapování a kategorií zakreslených cest. Důvodem tohoto dělení byla snaha o zachování kartografické informace obsažené v originální mapě. Nutno podotknout, že vzhledem ke změnám ve využití cestní sítě a s tím spojenými změnami povrchu nemusí být tato kategorizace pro výzkum relevantní a přínosná (*Martínek – Létal – Miřijovský a kol. 2013, 43*).

Martínek a kol. ve své metodice navrhuje vyloučit v rámci studia historických cest z procesu digitalizace zakreslené cestní sítě cesty lokálního charakteru, např. lesní cesty (*Martínek – Létal – Miřijovský a kol. 2013, 31*). To by samozřejmě pro mou práci nebylo účelné, vzhledem k cíli práce byly tedy digitalizovány všechny zobrazené cesty.

Pro pozdější využití při definování výchozích bodů byly na mapách rovněž identifikovány jednotlivé vsi, ale také hájovny, myslivny a seníky, poplužní dvory a další objekty a areály.

Studium písemných pramenů

Ke studiu písemných pramenů posloužila hlavně dostupná odborná literatura. Vzhledem k absenci široké základny odborné archeologické literatury pro zkoumaný region byly rovněž využity články místních nadšenců a amatérských badatelů, publikované povětšinou online formou.

Nové informace o cestách v zájmové oblasti bakalářské práce by nepochybně přinesla analýza historických písemných pramenů. Ty by pro drtivou většinu území měly být uloženy ve Státním oblastním archivu v Rokycanech. S ohledem na opatření vydaná vládou ČR v souvislosti s pandemií COVID-19 nebyla ovšem

návštěva archivu v době zpracování práce možná. Z tohoto důvodu muselo být využito pouze odkazů na historické písemné prameny či jejich citací v již publikovaných pracích.

Studium místních a pomístních názvů

V obou vojenských mapováních byly identifikovány místní a pomístní názvy, které by mohly indikovat přítomnost cest. Stejný proces byl pak učiněn v současných mapách. Nad rámec výzkumu cest byly rovněž identifikovány místní a pomístní názvy naznačující jakoukoliv výrobní činnost ve zkoumaném regionu (např. uhlířství nebo sklářství). Relevantní místní a pomístní názvy byly zaneseny do deskriptivního systému geodatabáze a následně byly vyneseny do mapy ve formě štítků u jednotlivých bodů. Pro každou mapu byla vytvořena separátní vrstva.

Definování výchozích bodů

Vzhledem k tomu, že byla metodika publikovaná J. Martínkem a kol. využita v mnohem menším měřítku, než byl rozsah zkoumaného území v rámci projektu *Historické cesty*, byl název této fáze pozměněn na "Definování výchozích bodů". Výchozí body lze charakterizovat jako významná místa na starých cestách. Jedná se o hlavní motivační prvky pro rozvoj dopravy (*Martínek – Létal – Miřjovský a kol. 2013, 47*), mezi kterými se hledá spojnice v podobě staré cesty, resp. jejích reliktnů. Pro zkoumanou oblast se tak jedná například o vsi, hrady, tvrze, ale i hutě a jiné výrobní areály, či areály těžební. Stanovování výchozích bodů uvnitř zkoumaného regionu bylo často ztíženo nedostatečným archeologickým poznáním regionu. Tato skutečnost může v dalších fázích výzkumu značně zkomplikovat interpretaci reliktnů cest a vůbec účel vzniku cesty.

Určení výchozích bodů probíhalo na základě dostupné literatury a její podrobné rešerše. Identifikované výchozí body byly zaneseny do deskriptivního systému geodatabáze a následně vyneseny na mapový podklad. V případě, že bylo možné jejich fungování a existenci chronologicky zařadit, byly body zařazeny do příslušné chronologické kategorie. V té pak byly děleny dle typu objektu či areálu do příslušné kategorie.

Mezi základní kategorie objektů a areálů pro zkoumaný region patří sídlištní areály (kategorie vsí a kategorie městeček) a hutě. Objevují se rovněž kategorie typů objektů charakteristických pro určité období (např. kategorie zahrnující středověké fortifikované objekty). Všechny tyto kategorie byly do deskriptivního systému geodatabáze zaneseny v podobě vektoru – bodu.

Prospekce pomocí dat leteckého laserového skenování

Data leteckého laserového skenování sloužila v práci pro plošnou prospekci zkoumaného regionu. Využito bylo několik rastrových vizualizací digitálního modelu reliéfu. Při prospekci byly přes rastrové vrstvy dat LLS umístěny rastrové vrstvy ZABAGED, konkrétně současné cestní sítě a vodních toků a ploch. Tímto krokem se zabránilo identifikaci současné cesty jako reliktu cesty historické, v případě vodních toků a ploch došlo k jejich jednoduché identifikaci na digitálním modelu reliéfu.

Pro identifikaci reliktních starých cest bylo využito kombinované prospekce, kdy byl daný reliktní objekt nebo jejich soubor vždy posouzen v několika vizualizacích najednou. Stejně tak byla situace posouzena na podkladech typu ZM10. Tímto úkonem došlo k vyloučení možnosti, že se jedná o současný průsek lesních hospodářů, jejichž sítě je v této mapě vyneseny. Na základě ZM10 mohla být také posouzena svažitost terénu pomocí vyobrazených vrstevnic (samozřejmě s vědomím toho, že i z dat LLS lze vrstevnicový plán vygenerovat).

Nejvíce se pro první fázi prospekce osvědčila vizualizace *multi – directional hillshade*. U lokalizovaných reliktních objektů došlo následně k "ohledání" právě použitím jiných vizualizací. Touto metodou mohly být následně detekované úvozy sledovány i nad rámec indikace objektu pomocí vizualizace *multi – directional hillshade*. V některých případech tak došlo k prodloužení již detekovaného objektu, případně k detekci dalších méně patrných. Mezi v práci nejhojněji využívané "doplňkové" vizualizace patří *positive openness*, *sky-view factor* nebo *sky-view factor* překrytý částečně průsvitnou vizualizací *local relief model*.

Plošné využití dat LLS je důvodem, proč byl tento krok přeřazen již do fáze kabinetního výzkumu. Tím se liší od metodiky sestavené v rámci projektu

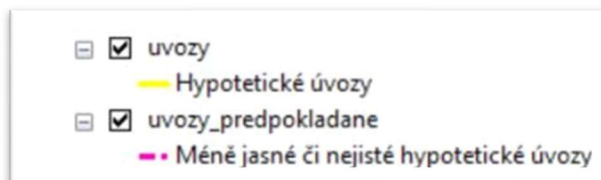
Historické cesty. Během toho pracoval výzkumný tým s daty nasnímanými v předem vytipovaných úsecích krajiny (*Martínek – Létal – Peška 2013, 228 – 229*). Pro plošnou prospekci bylo využito digitalizované cestní sítě 2. vojenského mapování a 3. vojenského mapování. Digitalizované vektorové vrstvy detekovaných objektů byly následně zobrazeny na rastrové vizualizace dat LLS, což v kombinaci s vrstvou současných cest z rastrové vrstvy ZABAGED, vytvořilo ideální výstup. Databáze vektorizovaných objektů, detekovaných na bázi kartografických podkladů byla následně rozšířena o objekty, objevené při vlastní prospekci dat leteckého laserového skenování (kombinací vizualizačních náhledů). Pro efektivnost a účelnost dané metody svědčí výrazný nárůst detekovaných objektů a především zpřesnění nejasné interpretace celé řady liniových objektů. Práce ve vícevrstevnatém GIS je tímto postupem metodikou s prokázaným pozitivním dopadem pro zachycení co nejvyššího počtu potenciálních antropogenních reliktních v krajině.

Při práci lidarovými daty byla v kombinaci se Základní mapou ČR a ortofotomapou formou polygonů vymezena území, která byla v nedávné minulosti (v kontextu armádních aktivit) plošně transformována a dalo se předpokládat úplné zničení reliktních cest. Jednalo se hlavně o již zmíněné vojenské střelnice. Do této vrstvy také byly zaneseny i jiné recentní objekty a areály, jako například vodojem na jižním svahu Kamenné.

Samotná digitalizace objektů interpretovaných jako možné úvozy probíhala tím způsobem, že linie úvozu byla sledována až do místa, kde se eventuálně křížila s jiným nebo se rozvětvovala. V takovém případě došlo k ukončení digitalizace tohoto úseku a jeho zanesení do deskriptivního systému geodatabáze. Digitalizace pokračovala vytvořením nového objektu, popř. nových objektů v případě větvení hypotetického úvozu.

V průběhu práce vznikly dvě základní kategorie příznaků hypotetických úvozových cest. První kategorie sestává z příznaků poměrně výrazných, odpovídajících situaci zobrazené na kartografických pramenech nebo např. příznaků, které tvoří svazky, které se jeví jako poměrně jasně interpretovatelné. Druhá kategorie obsahuje objekty (možné úvozové cesty) méně jasné či

z nějakého důvodu nejisté – ať už např. svou podobou, terénním průběhem nebo např. naprostou izolací od jakýchkoliv jiných příznaků. Musím na tomto místě zdůraznit fakt, že se jedná o subjektivní determinaci a ke všem identifikovaným objektům musí být přistupováno se stejnou mírou nejistoty, dokud nebudou jednoznačně ověřeny v terénu.



Obrázek 12: Kategorie příznaků na lidarových snímcích během práce v programu ArcMap.
Autor: Tomáš Kroupa

8.2.2. Ověření detekovaných objektů a případné terénní doměření

Terénní průzkum v rámci této bakalářské práce využitý ve smyslu terénního ověření objektů indikovaných pomocí dat LLS patří k nedílným a kritickým součástem výzkumu historických cest. Jak píše P. Nový ve svém příspěvku, *"bez detailního terénního průzkumu (nedestruktivního, destruktivního) a jeho rozboru není možné s čistým svědomím uvést do povědomí jakoukoliv teorii nebo tvrzení o staré komunikaci"* (Nový 2008, 9). Právě na základě terénního zhodnocení indikované situace lze rozhodnout, zda se skutečně jedná o relikv staré cesty nebo zda byl indikován pseudoobjekt. Není ovšem vyloučeno, že ani terénní průzkum nedovolí objekt jednoznačně interpretovat. Taková situace může mimo jiné nastat, pokud je lokalita narušena lesní technikou.

Pro deskripci jednotlivých objektů byla využita terminologie publikovaná P. Novým (2008). Mezi základní termíny patří:

- úvoz – *"terénní pozůstatek staré cesty, za jehož vznikem stojí v první řadě frekventovaný pohyb lidí, zvířat nebo dopravních prostředků"* (Nový 2008, 10)
- systém úvozů – *"více terénních reliktních úvozů, tvořený jednotlivými kolejemi i soustavami kolejí"* (Nový 2008, 10)
- dno úvozu – v této bakalářské práci spodní část úvozu v jeho současné podobě
- stěna úvozu – *"část úvozu ode dna do koruny úvozu"* (Nový 2008, 10)
- koruna úvozu – *"vrchol úvozu, místo, kde úvoz přechází do okolního terénu; díky doprovodnému valu může převyšovat nejbližší okolí"* (Nový 2008, 10)
- doprovodný val – *"lineární těleso, které se může vyskytovat na koruně úvozu; vzniká například z materiálu vybraného při úpravě úvozu"* (Nový 2008, 10)

Podrobný terénní průzkum (PTP) a s ním spojené ověření objektů, detekovaných pomocí dat LLS, byl aplikován na dvou vybraných lokalitách. Ty budou blíže rozebrány v jednotlivých případových studiích. Tyto lokality byly vyhodnoceny a vybrány pro PTP v rámci zběžného terénního průzkumu.

Zběžný průzkum spočíval v terénní prospekci lokality pouze za využití map, jejichž přesná podoba a proces vypracování budou popsány níže. Tyto mapy byly následně kombinovány s mapovou aplikací Mapy.cz. Tento typ průzkumu proběhl na několika lokalitách, kde bylo analýzou lidarových snímků indikováno větší množství hypotetických úvozů.

Popsané dělení na podrobný a zběžný terénní průzkum vzniklo hlavně na základě použitého vybavení. Pro PTP byl dostupný GNSS rover, který mohl být využit dle metody, která bude níže popsána. Pro zběžný průzkum bylo využíváno pouze tištěných výstupů z aplikace ArcMap a mobilní aplikace Mapy.cz. Omezená možnost zapůjčení sofistikovanějšího navigačního zařízení a potřebných pomůcek pro dokumentaci objektů v terénu (např. trasírek) byla

způsobena především opatřeními vlády ČR souvisejícími s pandemií onemocnění COVID-19 na jaře roku 2021.

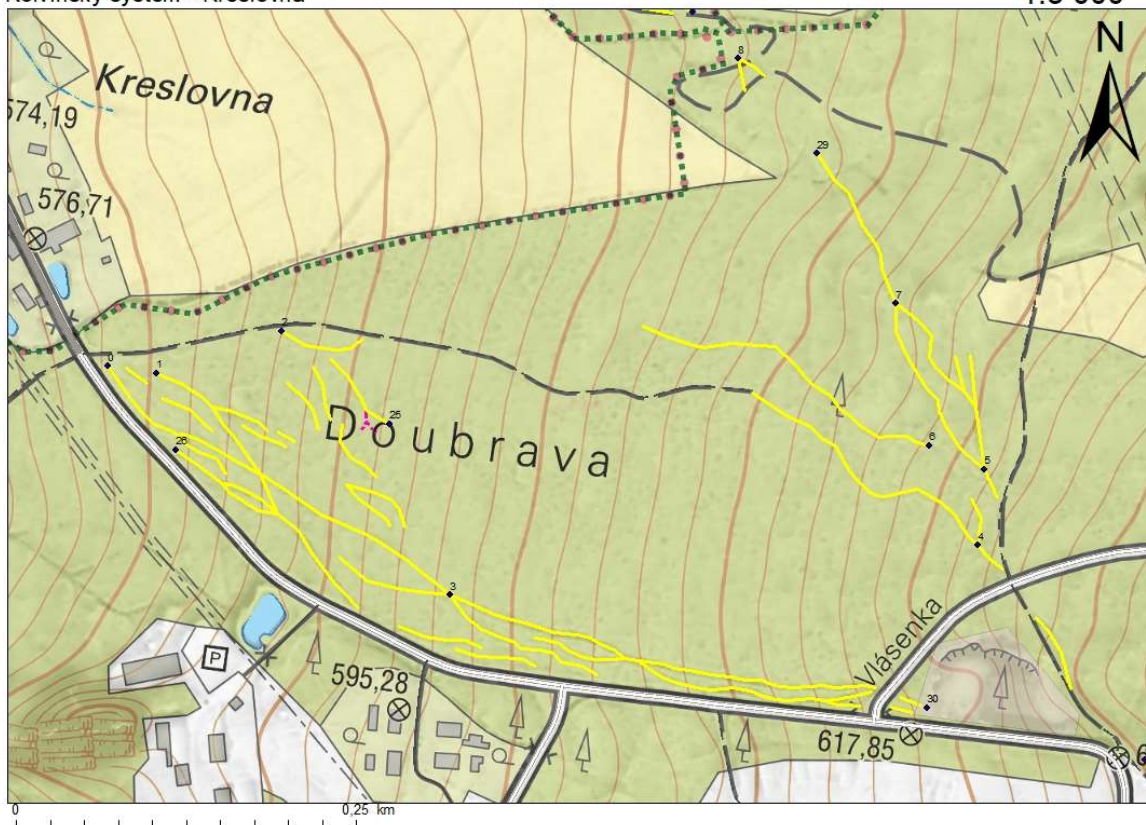
Příprava na terénní průzkum

Podrobný terénní průzkum (PTP) a s ním spojené ověřování objektů detekovaných pomocí dat LLS byly aplikovány na dvou vybraných lokalitách. Ty budou blíže rozebrány v jednotlivých případových studiích. Tyto lokality byly vyhodnoceny

a vybrány pro PTP v rámci zběžného terénního průzkumu. Ten proběhl na několika lokalitách, kde bylo analýzou lidarových snímků indikováno větší množství hypotetických úvozů.

Prvním krokem terénního ověření byla jednoznačná lokalizace identifikovaných objektů. Za tímto účelem byly pro podrobný terénní průzkum v programu ArcMap vytvořeny číslované kontrolní body umístěné do indikovaných objektů, zpravidla na začátek úvozového svazku a do krajních identifikovaných objektů, případně do křížení více úvozů. Ve spolupráci s vedoucí práce pak byly získány GPS souřadnice těchto bodů, které byly následně vytištěny v podobě jednoduché tabulky.

V programu ArcMap byly následně vytvořeny mapy pro orientaci v terénu (*Obrázek 13*). Mapy byly tvořeny částečně průhlednou vrstvou ZM10 na vizualizaci *sky-view factor*. Zahrnuta do nich také byla rastrová vrstva ZABAGED značící současnou cestní síť a samozřejmě vektorové vrstvy objektů identifikovaných během analýzy dat leteckého laserového skenování. V poslední řadě byly na terénní mapy projektovány již výše zmíněné kontrolní body. Takto zhotovené mapy byly následně vytištěny v měřítku 1 : 3 000 a použity při terénní prospekci daných lokalit.



Obrázek 13: Příklad terénní mapy s kontrolními body - část Kreslovna Kolvínského systému. Autor: Tomáš Kroupa

Postup podrobného terénního průzkumu

Lokalizace objektů proběhla většinou za použití připravených map. V případě nemožnosti využití této metody (např. kvůli očividně rozdílné terénní situaci, než je zanesena na mapách, nejčastěji vlivem provozu lesní techniky) bylo využito kontrolních bodů (souřadnic), jejichž poloha byla předem známa. Bylo tak možné alespoň zhruba ověřit, zda je předpokládaná poloha správná, případně se navigovat ke známému bodu a zorientovat se v mapě.

Jakmile byl daný objekt lokalizován v terénu, primárním cílem bylo zjištění, zda se skutečně jedná o relikv staré cesty – úvoz. Úvoz se jeví jako lineární deprese, nejčastěji vanovitěho tvaru, někdy až tvaru písmene U či V. Podobu současného tvaru může ovlivnit celá řada faktorů. Může se jednat o postupné zanášení deprese, a to jak koluviálními sedimenty, tak ukládáním biologického materiálu z okolního prostředí – hlavně listím či jehličím (příklad dokumentace

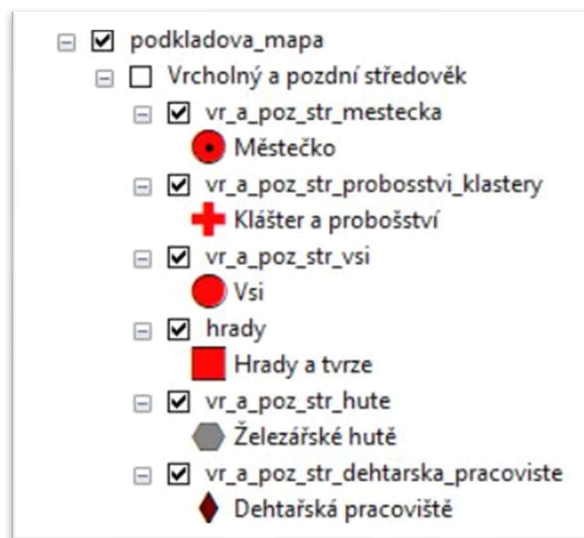
takovýchto procesů *Káčerik 2020, 73 – 74; Nový 2012*). Úvoz ale může rovněž nadále podléhat vodní erozi, čímž dochází k postupné transformaci jeho tvaru. Ve strmém svahu se tak zaniklý úvoz může transformovat v rokli či strž, která může být jen složitě interpretována jako původní cesta (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 89*).

Pokud byl daný objekt interpretován jako úvoz, byl identifikován na tištěné mapě. Pro zpětnou kontrolu v programu ArcMap proběhlo zaměření bodu v úvozu GNSS roverem s polohovou přesností průměrně kolem 1m (což je v lesním prostředí dostačující parametr). Následně byla situace ve vybraných případech fotograficky dokumentována fotoaparátem Nikon D3100. Bylo rovněž ohledáno okolí úvozu ve snaze nalézt další sousedící objekty identifikované pomocí dat leteckého laserového skenování. Pokud byly objekty v terénu identifikovány, byla jejich poloha a viditelnost vůči již ověřenému úvozu srovnána s podkladem tištěných map. Takto nejen že došlo k ověření dalšího objektu, ale bylo také možné znovu ověřit, že byl v terénu prvotně identifikovaný úvoz správně prostorově vyhodnocen na tištěných podkladech. Následoval průchod úvozem nebo prostorem mezi úvozy, kdy byla nadále posuzována podoba reliktních cest v terénu a mohly být ověřeny některé situace patrné z dat LLS, např. křížení či větvení úvozů.

V neposlední řadě bylo také posuzováno případné narušení či poškození úvozů. Vyhodnocováno rovněž bylo jejich případné recentní využívání. To bylo patrné buď značným narušením dna, stěny či koruny, nebo alespoň přítomností stop po kolech vozidel. Autoři *Bolina, Klimek a Cílek* upozorňují na fakt, že recentně vyježděná cesta lesní technikou má strmé stěny a ostré hrany (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 97*). Aplikací tohoto principu pak lze dedukovat, že cesta, jejíž dno a stěny jsou narušeny prací lesních pracovníků, ale její koruna je kulatá, může představovat sekundárně využívaný úvoz. Tomu by také nasvědčovalo sešikmení neporušených stěn ode dna směrem ke koruně a případná přítomnost doprovodného valu. Sledován byl také výskyt vegetace (vzrostlých stromů) v úvozu, který by naopak znemožňoval pohyb novodobých vozidel v objektu, resp. dokládá, že cesta není již nějakou dobu využívána.

Zpracování dat a jejich prezentace

Jak již bylo v práci několikrát zmíněno, obsah geodatabáze byl kontinuálně vynášen na mapový podklad. Následně byl každé kategorii přidělen odpovídající unikátní symbol. Z těchto materiálů byly následně pomocí nástrojů programu ArcMap vytvořeny mapy využitě v této bakalářské práci.



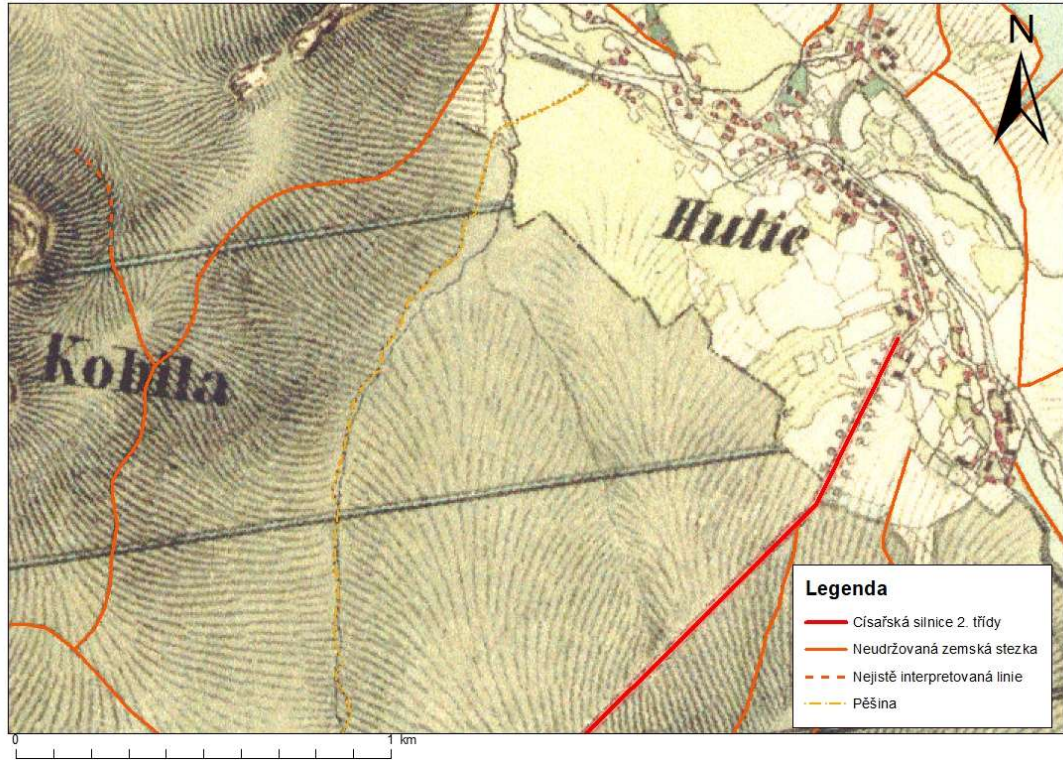
Obrázek 14: Část geodatabáze obsahující středověké výchozí body. Autor: Tomáš Kroupa

9. Syntéza dat

9.1. Výsledky analýzy 2. vojenského mapování

Na mapách 2. vojenského mapování byly identifikovány tři kategorie cest. Jsou jimi (Vichrová 2005, 126):

- 1) císařské silnice 2. třídy
- 2) neudržované zemské stezky
- 3) pěšiny



Obrázek 15: Autor: Tomáš Kroupa



Obrázek 16: Autor: Tomáš Kroupa

Ve zkoumaném regionu byla zachycena řada cest klasifikovaná jako "neudržovaná zemská stezka". Tato kategorie na první pohled drtivě převažuje nad ostatními kategoriemi. Cesty tohoto druhu tvoří poměrně rovnoměrně rozloženou síť. Jsou zpravidla poměrně nepřímé, různě se stáčí a přizpůsobují terénu. Lze poukázat na skutečnost vzniklou u soutoku dnešního Třítrubeckého potoka (*Drei Röhren B.*, následně *Mlatečky B.*) a Klabavy (*Padrter B.*). Z jihovýchodu do zkoumaného regionu vstupuje cesta od myslivny Bor (*Borer JH.*). Poté, co překročí Třítrubecký potok se v místě soutoku přičleňuje k cestě mířící k lokalitě od jihozápadu ze Záběhlé (*Zabiehla*). Vzniklá cesta pak po mostě překračuje Klabavu a pokračuje v jejím těsném sousedství po západním břehu ke Strašicím – Huti (*Hutie*). Tato cesta se zde vyskytuje dodnes a je ideálním dokladem již zmíněné skutečnosti, že brdské vodní toky nevytváří klasické nivy, které by komplikovaly dopravu (*Obrázek 17*). Pěšiny byly ve zkoumaném regionu zachyceny jen zcela výjimečně a nelze předpokládat, že by v dnešním terénu zanechaly detekovatelné reliktů.



Obrázek 17: Digitalizovaná cestní síť 2. vojenského mapování – cesta vedoucí podél Klabavy (*Padrter B.*). Autor: Tomáš Kroupa

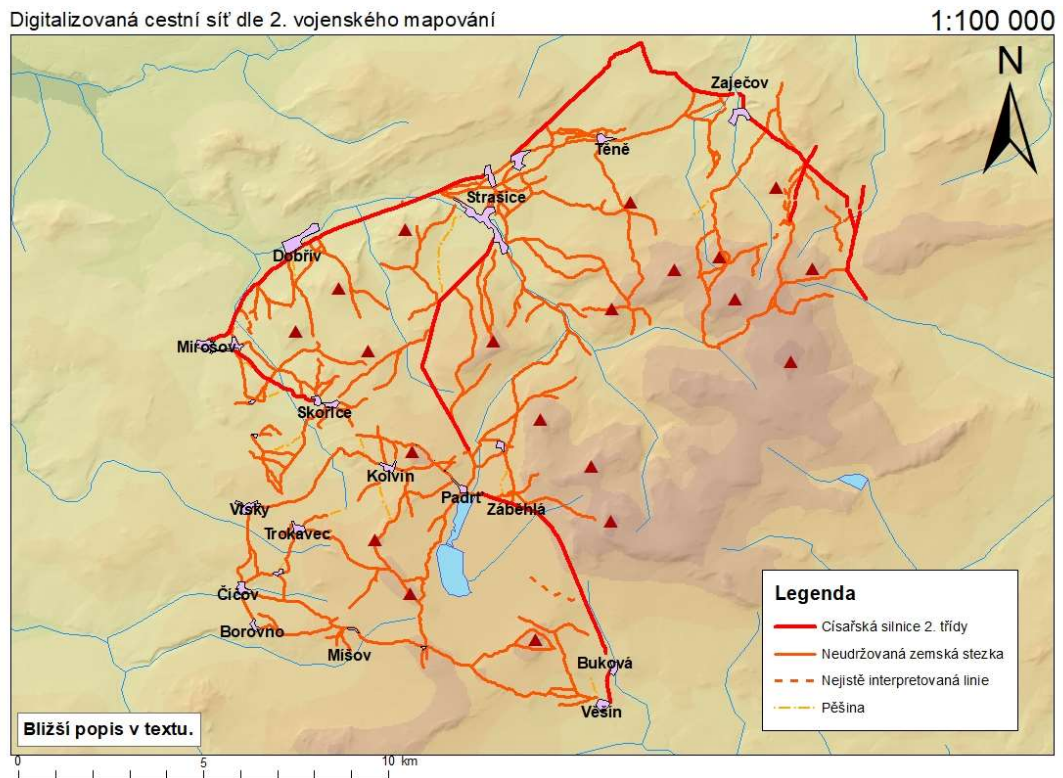
Podářilo se rovněž identifikovat řadu cest, které náhle končí a zdánlivě "nikam nevedou". Takovéto vyznačené cesty, jak poukazují J. Martínek a kol., mohou indikovat v době mapování již nepoužívanou cestu nebo takovou komunikaci, která pozbyla svého významu (*Martínek – Létal – Miřjovský a kol. 2013, 43 – 44*). Lze se domnívat, že v prostředí zkoumaného regionu by takovéto cesty mohly případně vést k nezakreslenému nebo již nevyužívanému výrobnímu areálu, např. skupině milířišť.

Zachycené císařské silnice 2. třídy se koncentrují na okraji zkoumaného regionu. Jedna z těchto cest vede z Trokavce (*Trokawetz*) do Mirošova (*Miröschau*). Sem také směřuje císařská silnice ze Skořic (*Skořitz*). Z Mirošova je pak vedena císařská silnice severovýchodním směrem k Dobřívu (*Dobřiw*), který mívá jižně od návsi a do intravilánu vsi nezasahuje. Poté směřuje dál severovýchodním směrem okolo Melmatěje (*Mateg M.*) ke Strašicím, dnešní části Strašice – Ves (*Straschitz*). Dále je císařská silnice 2. třídy značena až ve Strašicích – Dvoru (*Dwur Straschitz*), odkud opět směřuje severovýchodním směrem přes osadu Smolárna (*Smolarna*). K Nové Vsi, Zaječovu a Kvani (*Neudorf, Zageczow a Kwain*) se císařská silnice stáčí až na křižovatce mezi Olešnou (*Wolleschna*) a Cheznovicemi (*Cheznowitz*). Z této oblasti se pak stáčí k jihovýchodu a pokračuje po hranici zkoumaného regionu. Severně od vrchu Brda (*Brda B.*) se obrací k jihu a na jeho jihozápadním úbočí se stáčí k východu do Obecnice (*Obecnitz*).

Mimo tyto, z pohledu výzkumu "hraniční", císařské silnice byla identifikována císařská silnice 2. třídy vedoucí ze Strašic – Hutě do Záběhlé. Má typické znaky těchto novověkých silnic 18. a 19. století – je tvořena dlouhými přímými úseky. To je způsobeno buďto skutečností, že se jedná o silnici v novověku zcela nově vystavěnou nebo upravenou a napřímenou starší cestu (*Martínek – Létal – Miřjovský a kol. 2013, 47*). Tento úsek císařské silnice je znázorněn již na mapách prvního vojenského mapování¹². G. Hofmann tuto silnici ztotožňuje se silnicí, po které mělo být k padrřským hamrům na přelomu 18. a 19. století

¹² Náhledově jsou georeferencované mapy 1. vojenského mapování dostupné např. na portálu Chartae Antiquae. Dostupné z: <http://www.chartae-antiquae.cz/cs/mapsets/13/>. [Citováno 4. 5. 2021]

dodáváno surové železo z vysoké pece ve Františkově u Zbiroha (*Hofmann 2002, 31*). Z oblasti Padrtských rybníků pak směřuje císařská silnice východně od Padrti (*Padrt*) skrz Přední Záběhlou (*W Chalupach*), za kterou se stáčí k jihovýchodu a kolem dnešního Červeného vrchu pokračuje přímo do Bukové (*Bukowa*) a Věšína (*Wieschin*).

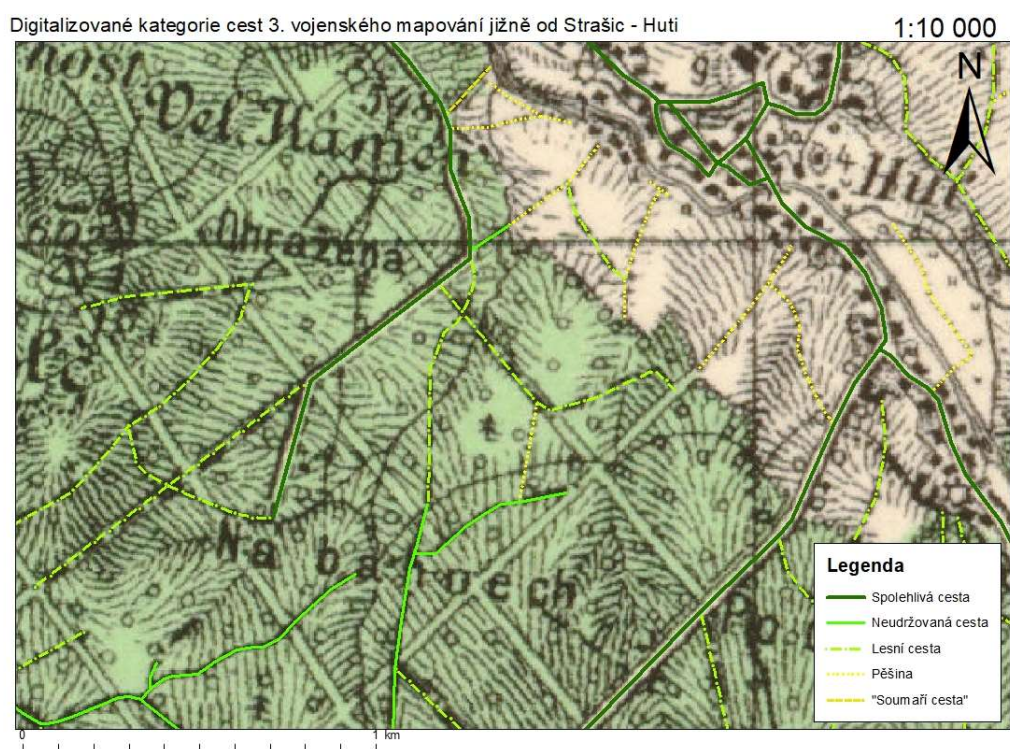


Obrázek 18: Autor: Tomáš Kroupa

9.2. Výsledky analýzy 3. vojenského mapování

V mapách 3. vojenského mapování bylo identifikováno pět kategorií cest. Ty byly pojmenovány na základě vlastního překladu původní legendy k tomuto mapování¹³. Zobrazeny jsou:

- 1) spolehlivé silnice
- 2) neudržované cesty
- 3) lesní cesty
- 4) "soumaří cesty"
- 5) pěšiny



Obrázek 19: Autor: Tomáš Kroupa

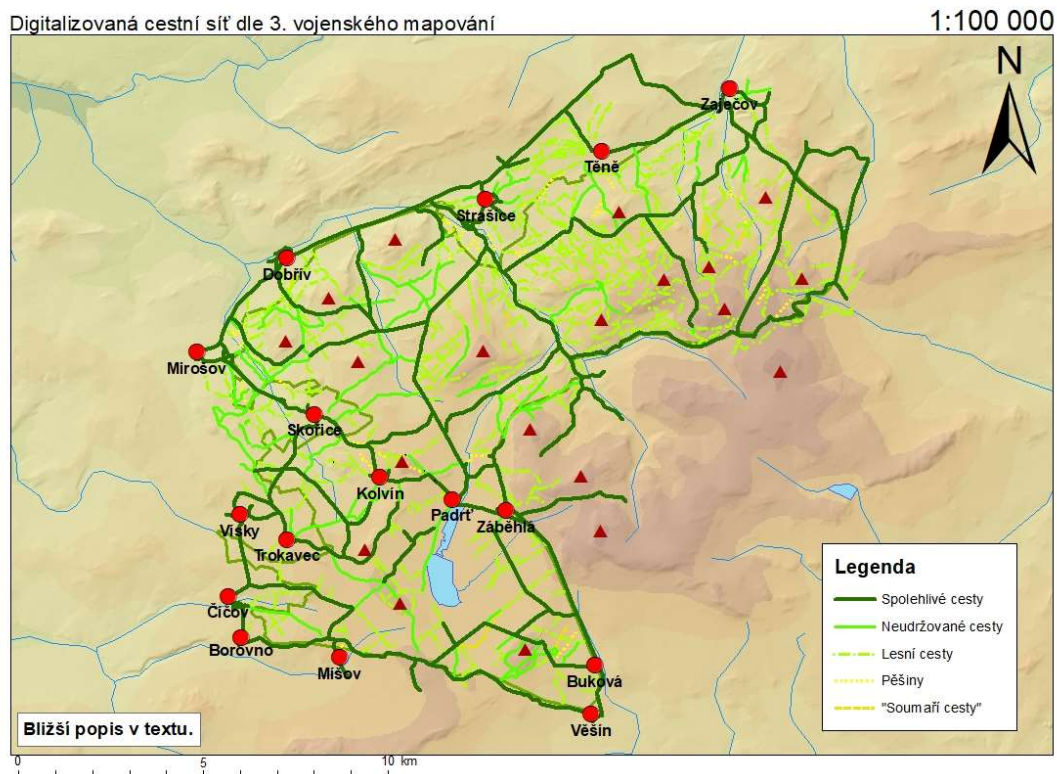
¹³ Legendy byly dostupné z https://ags.cuzk.cz/archiv/redirect/index_download2.html, odkud byly v listopadu 2020 staženy a opatřeny autorským překladem. V současné době (15. 5. 2021) není již tento odkaz funkční. K tomuto dni se mi nepodařilo nalézt jiný zdroj, z kterého by byla legenda dostupná.



Obrázek 20: Autor: Tomáš Kroupa

Nejpočetněji jsou ve zkoumaném regionu zastoupeny lesní cesty. Velmi výrazná je jejich koncentrace v oblasti východně od Strašic. Méně početně se rovněž vyskytují v oblasti Dobřívka a Mirošovska, v jižní části zkoumaného regionu ale až na výjimky chybí. V mapě je rovněž patrná velmi hustá síť lesních průseků, do kterých někdy lesní cesty ústí. Bez kartografického podkladu nebo digitalizace sítě průseků by se proto mohlo zdát, že tyto lesní cesty náhle končí.

Při komparaci s digitalizovanou cestní sítí 2. vojenského mapování lze konstatovat značnou kontinuitu tras cest. Lze ale identifikovat některé cesty, které se vyskytují až na těchto mapách. Jedná se např. o silnici z polohy U zděného mostu jižně od Strašic – Hutí, která se odděluje od původní císařské silnice a směrem na východ míří k Mirošovu. Zhruba v polovině délky této nové silnice z ní odbočuje další směrem na sever k Dobřívku a následně se větví – jedno rameno vede na západní okraj obce, druhé na východní. Dalším takovým příkladem může být silnice odpojující se od trasy vedoucí podél Klabavy hned za koncem Strašic – Hutě. Míří severovýchodním směrem a míří do Nové Vsi. Cestou se z ní odpojuje dvojice ramen, jedna na Jordán a druhá na Dlouhý Vrch.



Obrázek 21: Autor: Tomáš Kroupa

9.3. Výsledky analýzy písemných pramenů

9.3.1. Literatura vztahující se ke starým cestám

Použité písemné prameny lze rozdělit do tří kategorií. Těmi jsou:

- 1) práce zabývající se výzkumem starých cest či práce o starých cestách mimo zkoumaný region
- 2) práce o starých cestách v Brdech nebo alespoň obsahující zmínky o starých cestách ve zkoumaném regionu
- 3) práce obsahující zkoumaný region, jejichž primárním bodem zájmu nejsou staré cesty

Do první kategorie spadá již zmíněná metodika *Moderní metody identifikace a popisu historických cest: Metodická příručka* (Martínek – Létal – Miřijovský a kol. 2013), která byla základní publikací pro stanovení jednotlivých fází výzkumu a využitých metod tak, jak již byly popsány výše. Velmi přínosnou publikací pro seznámení se s problematikou výzkumu starých cest byla také obsáhlá publikace *Staré cesty v krajině středních Čech* (Bolina – Klimek – Cílek

2018). Publikace sice nezasahuje do zkoumaného regionu, její rozsáhlá první část však obecně pojednává o starých cestách a jejich výzkumu. Právě tato část se proto stala neocenitelným pramenem pro hlubší pochopení problematiky a rozšíření znalostí např. o podobě zachovaných reliktnů. Dále byly využity některé příspěvky ze sborníků *Staré stezky a Výzkum historických cest v multidisciplinárním kontextu*.

Do druhé kategorie lze zařadit jediný příspěvek, jehož tématem jsou historické cesty a spadá do zkoumaného regionu. Tvoří jej příspěvek *Vojensko – topografický popis I. vojenského mapování jako badatelský pramen* (Pruchová 2018). Jak je již z názvu patrné, upozorňuje článek pouze na možnost využití tohoto pramene, což demonstruje vybranými příklady. Nejedná se tedy o komplexní rozbor či dokonce překlad daného pramene, který by jinak zajisté našel v práci patřičné využití.

Použita byla také řada písemných pramenů, kde jsou cesty jen zmíněny. Archeologické publikace přináší informace o úvozech identifikované u motte jižně od Strašic (Nováček 2007, 168; Nováček – Krofta 2018, 31) či úvoz vedoucí od středověkého dehtářského areálu pod vrchem Lipovsko do Strašic (Nováček – Krofta 2018, 34). Úvozy identifikované v areálu probošství Baštiny jsou zmíněny v práci K. Nováčka a L. Petra (2009).

M. Novobilský a P. Rožmberský zmiňují ve své studii o hradu Dršťka středověkou cestu vedoucí ze Skořic směrem na Rožmitál skrz ronšperské panství (Novobilský – Rožmberský 1995a, 3, 13). V práci ovšem není stanoveno, na čem je tento předpoklad založen. O další středověké cestě spojující probošství Baštiny a augustiniánský klášter Ostrov v dnešním Zaječově je možné se dočíst v příspěvku V. Smolové ve sborníku Podbrdsko (Smolová 2007, 17 – 18). S opatrností se na základě polohy obou míst lze domnívat, že by se mohlo jednat o cestu popsanou M. Novobilským a P. Rožmberským. Jakékoliv bližší řešení trasy cesty nebo argumentace jejími zachovanými relikty však schází. Poslední z nalezených odkazů vztahující se ke starým cestám ve zkoumaném regionu je již výše zmíněná a projednaná císařská silnice ze Strašic do Padrtě (Hofmann 2002, 31).

Pro Brdy jako geografický celek nevznikly žádné studie zabývající se starými cestami a cestní sítí. Výjimku tvoří zmínky o "uhlířských" cestách, tedy o cestách zachycených mezi milířšti (*Poustka 2009*), resp. o vazbě milířšť na současné i zaniklé lesní cesty (*Matoušek – Bobek 2017*).

Třetí kategorie písemných pramenů byla využita převážně v souvislosti se stanovením výchozích a průchozích bodů starých cest. Využita byla řada příspěvků z *Vlastivědného sborníku Podbrdsko* (od roku 1994 vycházejícího pod názvem *Podbrdsko*) či *Sborníku Muzea Dr. Bohuslava Horáka v Rokycanech* a jeho supplement. Obsáhlý výčet a rozbor těchto příspěvků jistě není na místě, proto se se pouze odkáží na citační aparát, umístěný na konci práce. Velmi přínosnou pro vytvoření geodatabáze byla publikace *Středověké osídlení Rokycanska* P. Rožmberského a P. Vařeky (2013). Nedocenitelnými příspěvky se také ukázal již zmíněný dosud nevydaný článek T. Krofta *Pravěké a středověké osídlení pohoří Brdy: Současný stav* (Krofta 2021, v tisku). K poznání železářství v Brdech a lokalizování starých výrobních areálů se ukázala velmi přínosnou publikace G. Hofmanna *Staré železářství na Podbrdsku* (Hofmann 1981) vydaná jako samostatný díl již výše zmíněného *Vlastivědného sborníku Podbrdsko*.

9.3.2. Doklady napojení zkoumaného regionu na vyšší komunikační celky na základě písemných pramenů

Studiem písemných pramenů byly získány dva přímé doklady napojení cestní sítě mnou zkoumaného regionu na vyšší komunikační celky. V obou případech se jedná o obchod s produkty podbrdské výrobní aktivity. V těchto případech lze hypoteticky propojit mnou zkoumané cesty nejen se sledovanými výrobními areály v regionu, ale rovněž s tak vzdálenými místy a význačnými centry, jakými byly novověký Norimberk a Linec.

První doklad souvisí s již zmíněnou míšovskou sklárnou. Je jím nájemní smlouva z roku 1742 uzavřená mezi hospodářskou správou spálenopoříčského panství a nájemcem huti, sklářským mistrem Františkem Abelem. Ten se v této smlouvě kromě jiného zavazuje, že bude výrobky hutě dodávat norimberskému obchodníkovi Jakubu Muscatovi. Muscat měl k míšovské skelné huti vazby

a nebyl osobou neznámou. Mezi lety 1739 a 1742 byl nájemcem této sklárny, zatímco Abele byl nadále jejím mistrem (*Hofmann 1983, 19 – 20*).

Pokus o rekonstrukci přesného napojení Míšova na Norimberskou stezku by jistě byl velmi hypotetický, navíc nad rámec tématu bakalářské práce. Lze ovšem uvažovat, že bylo sklo transportováno spíše směrem na západ okolo Spáleného Poříčí a dále do Plzně. Tou vedla Norimberská cesta ve formě jedné z tzv. "povinných" silnic od Prahy. Dále pokračovala přes Stříbro do Rozvadova a na území dnešní Německé spolkové republiky. "Povinné" byly právě proto, že se na nich u hranic nacházely celnice. Tyto cesty byly patentem z roku 1737 předepsány pro dopravu obchodníků. Mezi tyto povinné silnice patří i další cesta, pro jejíž napojení na zkoumaný region máme přímý doklad – Linecká stezka (*Semotanová 2006, 171*).



Obrázek 22: Dochovaný mostek z 18. století v trase Norimberské stezky u Rokycan.
Autor: Tomáš Kroupa

O Linecké stezce se dozvídáme v souvislosti s padrtšskou hutí. G. Hofmann ve svém rozboru výnosnosti této hutě v 60. letech 18. století, tvrdí že se zde produkované železo vozilo do Českých Budějovic a z nich dále do Lince (*Hofmann 2002, 29 – 30*). Rekonstruovat cestu železa z Padrti do Českých

Budějovic opět není jednoznačně možné. Jisté ale je, že z tohoto jihočeského města musely vozy s železem zamířit přes Dolní Dvořiště do Lince po další "povinné" silnici (*Semotanová 2006, 171*).

Na dálkové trasy musely být napojeny i jiné hutě zkoumaného regionu. Tyto cesty zabezpečovaly odbyt jejich produkce v podobě dálkového obchodu. Jak již bylo v práci uvedeno, pokrývala podbrdská železářská produkce v minulosti značnou část celkové spotřeby v českých zemích. Proto bylo třeba dostat železo z místa výroby na větší trhy. Nejčastěji bylo železo dodáváno velkoobchodníkům v Praze či Plzni (patrně po již popsané Norimberské stezce) nebo do některých jihočeských měst. Jednotlivým hutím se samostatný provoz dálkového obchodu nevyplatil. Pokud se ale v regionu vyskytl zájemce o větší množství železné suroviny, zařizovaly si hutě obchod samy přímo v huti (*Hofmann 1981, 80*).

9.4. Výsledky analýzy místních a pomístních názvů

Jak bylo popsáno výše, analýza místních a pomístních názvů proběhla především na základě dostupných kartografických materiálů. Ve 2. vojenském mapování byla analyzována 3 relevantní toponyma, všechna se ovšem stahovala k výrobním činnostem, nikoliv k cestám. Na 3. vojenském mapování bylo detekováno 7 toponym odpovídajících stanovené metodě. 4 lze stáhnout k výrobním činnostem, 3 k cestám a dopravě. Nejpočetnější soubor toponym byl získán ze Základní mapy ČR 1 : 10 000 (vycházející z map pozemkového katastru). Identifikováno v ní bylo 23 odpovídajících toponym. 10 z těchto lze stáhnout k cestám a dopravě, 13 jich pak náleží k výrobním činnostem.

2. vojenské mapování	3. vojenské mapování	Základní mapa ČR 1 : 10 000
–	–	U brodu
–	–	Na hati
–	–	U druhého mostu
–	U zděného mostu	U zděného mostu
–	–	U prvního mostu
–	–	U zlámané lávky
–	–	Hatí
–	Průsek	Průsek
–	Varta	Varta
–	–	Na vartě

Tabulka 1: Toponyma indikující dopravu. Autor: Tomáš Kroupa

2. vojenské mapování	3. vojenské mapování	Základní mapa ČR 1 : 10 000
Hutě	–	Hutě (Borovno)
–	–	U Hutí
–	–	Sklená
–	–	Huť (Míšov)
–	Na Skláři	Na Skláři
–	–	Uhelnice
–	–	Strusky
Hutie	Huť	Huť (Strašice)
–	–	Pranty
–	–	Liškova mýt'
–	–	Kučkovská mýt'
Smolarna	Smolárna	Smolárna
–	Mourový p.	Mourový potok

Tabulka 2: Toponyma související s výrobními aktivitami. Autor: Tomáš Kroupa

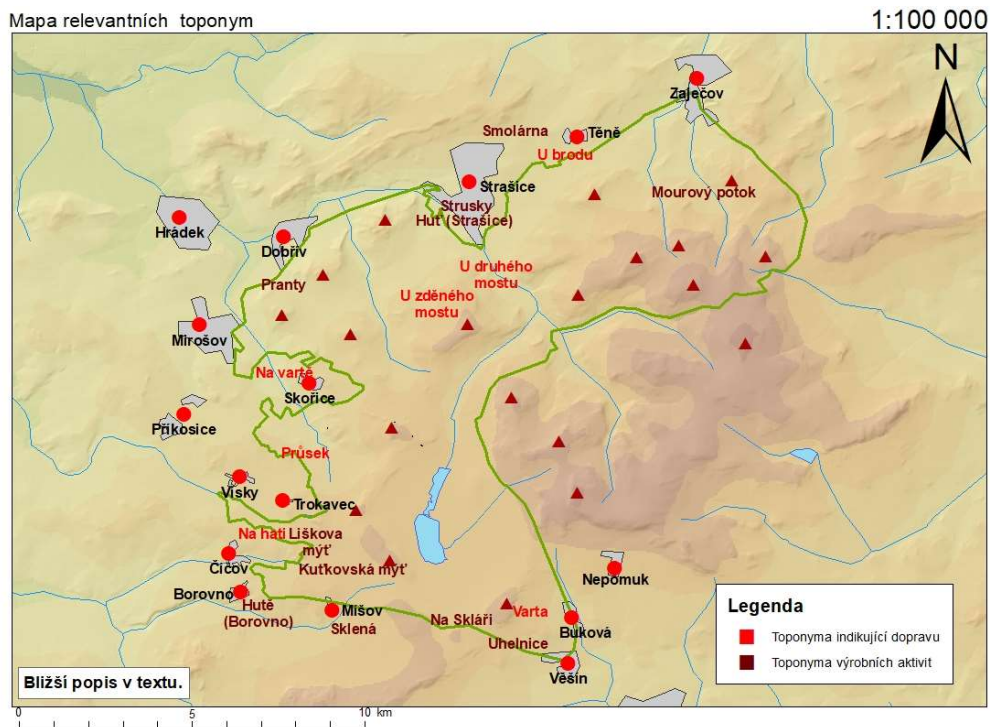
Z vyhotovených tabulek je patrné, že analýza místních a pomístních názvů se pro malý počet zachycených toponym do výsledku příliš nepodepíše. Pomístních názvů vztahujícím se k cestám je žalostně málo, toponyma mající původ ve výrobních činnostech zase většinou nepřináší žádný nový poznatek či výchozí bod, který by nebyl znám již z historické rešerše.

Přesto se pozastavím u dvou toponym, která bych rád rozvedl. Prvním z nich je "Varta", toponymum vyskytující se v 3. vojenském mapování a v ZM10 severně od Věšína. V podobě "Na vartě" lze toto toponymum také nalézt v ZM10 západně od vsi Skořice. Slovo "varta" značí dle slovníku cizích slov¹⁴ stráž nebo hlídku. Tyto pomístní názvy lze spojovat s průběhem cest a jejich kontrolou (*Martínek – Létal – Miřijovský 2013, 59*), o bližší podobě této "stráže" ovšem nemám informací. Minimálně toponymum u Věšína, označující dnešní hájovnu, naznačuje možnost, že by se mohlo jednat i o interpretaci ve smyslu "lesní stráže".

Dalším prvkem, který bych rád blíže rozebral, jsou hatě. Různé formy tohoto slova se jako toponymum vyskytují na zkoumaném území a v jeho nejbližším okolí dvakrát, vždy v Základní mapě ČR 1 : 10 000. Pomístní název "Hati" je zaznamenán ve výběžku lesa a území CHKO severně od Hořic. Jižně od něj, na severním okraji obce, se nachází rybník nesoucí jméno "Na hati". Výše popsané pojmenování lesa lze nalézt i v císařských povinných otiscích stabilního katastru.

Hatě tvořily jednu z forem úprav cest ve vlhkém a podmáčeném prostředí. Mohlo se jednat o svazky větví nebo slámy, popř. o dřevěné proplétané rošty (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 669; Martínek – Létal – Miřijovský a kol. 2013, 12*). Případně mohly konstrukční prvky hatě tvořit dokonce dřevěné trámy, břevna a mostnice (*Martínek – Létal – Miřijovský a kol. 2013, 12*). Tyto prvky pak byly kladeny na podmáčený terén nebo na cestu a měly poskytnout alespoň částečně zpevnění podkladu. Vzhledem k vlhkému brdskému klimatu lze předpokládat, že mohlo být takovýchto konstrukcí využito i jinde, nemáme pro to ovšem žádné doklady. Výjimku tvoří zmínka o Budytině hati z roku 1353. Dle Jana Čáky měla ležet kdesi u Třítrubeckého potoka (*Čáka 1998, 14*).

¹⁴ Dostupný online z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/varta>. [Citováno 4. 5. 2021]



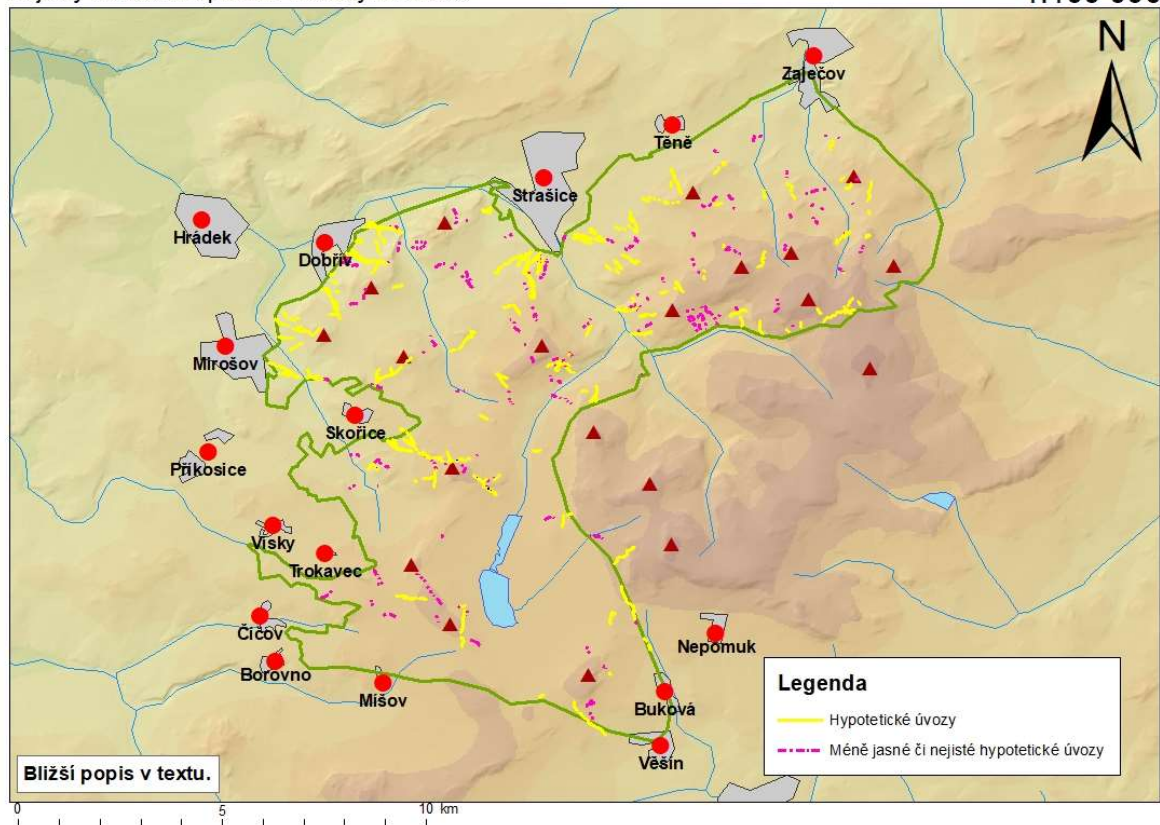
Obrázek 23: Autor: Tomáš Kroupa

9.5. Výsledky analýzy dat leteckého laserového skenování

Na základě analýzy dat LLS bylo celkem identifikováno 940 objektů interpretovaných jako možné úvozy (Obrázek 24). Tyto objekty lze rozlišit do 4 kategorií. První z nich jsou příznaky, které lze ztotožnit se starými cestami na základě jejich komparace s historickými kartografickými prameny. Druhou kategorií jsou výrazné liniové objekty, které se jeví jako úvozy či úvozové svazky, jejichž trasu nelze jednoznačně doložit na základě analýzy historických map. Třetí kategorií tvoří lokální cesty nižší kategorie, které buďto pro svůj malý význam v očích vojenských kartografů či vlivem jejich zániku v době mapování nebyly do map zaneseny. Příklad tvoří uhlířské cesty, které byly pomocí LLS indikovány na dvou lokalitách. Jedna z hypotetických lokalit se nachází na jižním svahu kopce Vrchy, druhá na jižním svahu Kamenné, západně od Skládané skály. Jejich terénní ověření ovšem nebylo v rámci bakalářské práce možné. Poslední kategorií jsou neurčité liniové objekty konkávního tvaru. Ty většinou nelze zasadit do žádného bližšího kontextu a tvoří v krajině těžko

Objekty indikované pomocí lidarových snímků

1:100 000



Obrázek 24: Autor: Tomáš Kroupa

Vysoká koncentrace indikovaných objektů byla lokalizována na Strašicku, Dobřívsku, Mirošovsku a Skořicku. Ve většině případů se jedná o objekty velmi výrazného terénního projevu – dlouhé svazky hypotetických úvozů o větším počtu ramen. Hledat vysvětlení pro tuto kumulaci lokalit je možné v několika skutečnostech. První z nich jsou hutní provozy v Dobřívě a Strašicích, které pro svůj provoz potřebovaly velké množství dřevěného uhlí. Alespoň část objektů by mohla být, společně s identifikovatelnými milířišti, dokladem intenzivního dlouhodobého uhlířství v mikroregionu a transportu dřevěného uhlí do míst spotřeby. Z druhé je třeba brát v potaz přírodní podmínky, které podmiňují vznik úvozů, a zároveň zabraňují narušení druhotnou antropogenní činností. Reliéf Strašicka a dalších zmíněných mikroregionů je značně kopcovitý s výraznými svahy, což přispívá k tvorbě úvozů. Oproti tomu obzvláště oblast Pádrské deprese je poměrně rovinatá, navíc je její povrch narušen četnými přítoky do Pádrských rybníků a odvodňovacími rýhami. Obdobná situace je rovněž

v severní části zkoumaného regionu. Poměrně hustá síť potoků a jejich přítoků se kombinuje s odvodňovacími rýhami, což značně komplikuje interpretaci lidarových snímků. Vytváření odvodňovacích rýh rovněž mohlo narušit a zničit některé úvozy, takže nemuselo dojít k dochování tak výrazných reliktů, jaké sledujeme na Strašicku a v okolních mikroregionech. Zdejší reliéf se navíc směrem na sever také zplošťuje, i když ne tak výrazně jako v případě okolí Padrťských rybníků.

Pro Strašice a přilehlou část Brd je příznačné, že identifikované výrazné koncentrace objektů, které lze označit za hypotetické úvozy, směřují do dnešní části Huť. Za takovýto svazek lze považovat i vzdálenější objekty identifikované v poloze U Zlámané lávky, jehož prostorová vazba k této části Strašic bude rozebrána ve zvláštní případové studii dále v práci.

Dobřív tvoří protipól ke Strašicím. Nedá se říct, že by trojice výrazných koncentrací objektů indikovaných na základě dat LLS nacházela společný bod, ke kterému by směřovala. Pro interpretaci situace je navíc nutné použít 2. vojenské mapování, protože Dobřív se od 19. století značně rozrostl a zabírá dnes mnohem větší území. Zdá se, že nejvýchodnější svazek, který je zachycen od severního okraje vrchu Florián u Ledného potoka, směřuje do prostoru Horního hamru, dnes tak dobře známé kulturní památky. Střední svazek pak míří od jižního okraje Floriánu k historické návsi obce. Nejjižnější svazek pak směřuje ze severovýchodního úbočí vrchu Záborčí podél potoka Kudibál k západnímu okraji obce, jak je zobrazena na mapách 2. vojenského mapování.

V okolí Skořic se, kromě v případové studii zkoumaného Kolvínského systému, nachází dva výrazné svazky. Jeden lze nalézt v lese severozápadně od dnešní vsi. Po přechodu Skořického potoka směřuje dál na Mirošov. Pokračování této trasy bohužel není možné dále sledovat vzhledem k jeho zachování – jakmile se dostává na okraj dnešního lesa, příznaky na datech LLS mizí. Druhý výrazný svazek se nachází severovýchodně od obce. Na mapách 2. vojenského mapování vede až na okraj zobrazeného lesa cesta, která náhle končí. Na základě analýzy lidarových snímků zde byly rozpoznány příznaky, které drží směr této cesty, brodí se přes dvě bezejmenné vodoteče a pokračují

směrem k vrchu Dubina, na jejímž vrcholu jednoznačně interpretovatelné objekty mizí, nejisté příznaky však byly zachyceny i na severovýchodním úbočí vrchu a pokračují směrem k Lednému potoku. Účel této hypotetické staré cesty nelze na základě dostupných zdrojů jednoznačně určit. Je ovšem vhodným dokladem skutečnosti, že dokud nebudou mnou interpretované objekty nalezené na lidarových snímcích ověřeny v terénu, je potřeba k nim přistupovat rezervovaně. Předpokládaná cesta totiž nelogicky vede poměrně prudkým terénem a pak opět klesá, i když pro vedení její trasy by bylo patrně vhodnější sedlo mezi Dubinou a bezejmennou terénní elevací, které se nachází jižně od diskutované koncentrace objektů. Z tohoto sedla by se pak cesta mohla po vrstevnici či postupem šikmo po svahu do zhruba dostat do stejných míst, kde je indikována lidarovými daty.

Analýza lidarových snímků byla pro práci velmi přínosná, neboť dovoluje v relativně krátkém čase prospekci velmi rozsáhlého území. Navíc se pomocí ní patrně podařilo zachytit objekty, které v terénu již nejsou rozeznatelné a jejich identifikace je velmi obtížná či znemožněna okolnostmi, které budou popsány v příslušné kapitole o výsledcích terénního průzkumu.

LIDAR dokáže zachytit daleko větší počet objektů, než by se mohlo podařit identifikovat přímo v terénu prostřednictvím klasického terénního průzkumu antropogenních tvarů reliéfu. Pro demonstraci přínosu analýzy dat LLS níže rozeberu využití a výsledky této metody v porovnání s čistě terénní prospekci na severním svahu vrchu Kamenná.

Příkladová studie - Kamenná

Příkladová studie je vymezena v prostorovou jednotku o přibližných rozměrech 1750 na 1770 metrů. V tomto prostoru bylo pomocí dat LLS identifikováno celkem 96 objektů, které lze označit za hypotetické úvozy. Samotná analýza a zanesení objektů interpretovaných jako hypotetické úvozy do deskriptivního systému geodatabáze zabrala, v kombinaci s využitím analýzy kartografických zdrojů, maximálně hodinu.

Indikace úvozů čistě na základě terénní prospekce, byť založené na indikaci cest ve vymezeném prostoru na 2. vojenském mapování, by zcela určitě zabrala značnou část dne. Terénní průzkum je navíc velmi závislý na stávajícím počasí, které ho může dosti zkomplikovat či přímo znemožnit. Badatel by se musel kromě fyzicky náročného pohybu ve svažitém terénu v některých částech vypořádat i s velmi nepříznivými vegetačními podmínkami v podobě hustého porostu drobných smrků. Část na datech LLS indikovaných reliktnů by mu navíc zůstala zcela nepřístupna vzhledem k tomu, že se nachází v prostoru Přední Bahna, do kterého je v současné době zakázaný vstup. O jejich existenci by se proto ani nedověděl, byť by ji mohla indikovat situace mimo tento prostor. Konečně je možné, či dokonce pravděpodobné, že objekty indikované v horní části svahu by nemusely být vůbec identifikovány, případně pouze ve velmi omezeném množství¹⁵.

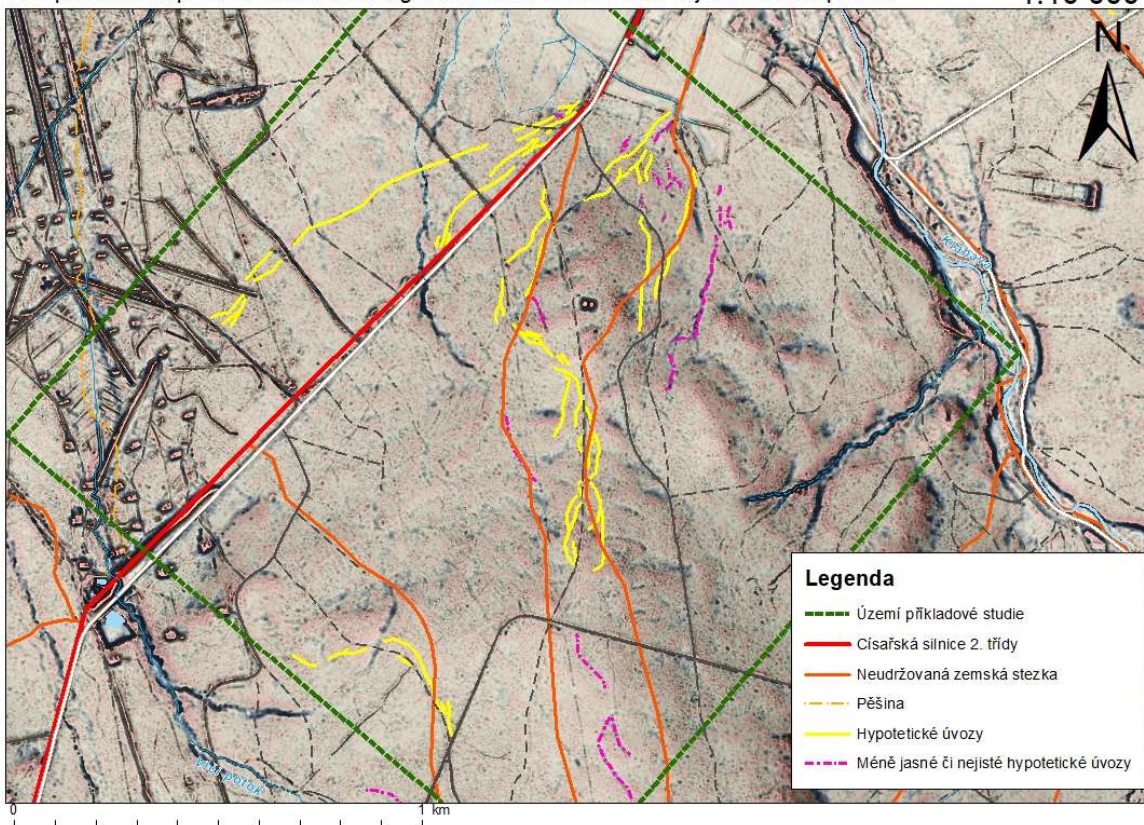
Kromě neprostupné vegetace či nepříznivých podmínek povrchu terénu pro vizuální prospekci je třeba počítat s prostorovou nepřesností historických map, badatel by tedy musel spoléhat na systematický průchod krajinou, který je v podmínkách panujících obzvláště na úpatí vrchu velmi složitý. Objekty indikované na základě analýzy dat LLS navíc prostorově jako celek neodpovídají situaci zobrazené na 2. vojenském mapování (*Obrázek 25*). Na svahu se na 2. vojenském mapování nachází dvě cesty, které svůj původ mají ve větvení cesty na vrcholu Kamenné mimo zkoumaný prostorový celek. Oproti tomu indikovaná situace na snímcích LLS zobrazuje mohutný svazek, který zpočátku prostorově odpovídá východněji zakreslené cestě, přibližně v polovině zkoumaného území se ovšem stáčí k západu a obloukem se vyhýbá výraznému svahu na úpatí vrchu a pokračuje ke Strašicím. Objekty indikované v okolí motte v severovýchodním prostoru by mohly tvořit rameno výše popsaného svazku. Zakreslenou císařskou silnici lze jednoznačně spojit s dnešní komunikací. Severně od ní se nachází další objekty, které se jeví jako úvozy. Nejvzdálenější z nich je od současné komunikace vzdálen 250 metrů a zabíhá do prostoru

¹⁵ Tento závěr vychází z mé osobní zkušenosti při terénním průzkumu vrchu Kamenná. Detaily jsou uvedeny v kapitole o výsledcích terénního průzkumu.

Přední Bahna. Nakolik by došlo k jeho identifikaci na základě analýzy kartografických pramenů a následného terénního průzkumu, je otázkou.

U objektů zanesených do geodatabáze v programu ArcMap lze zjistit jejich přesné souřadnice, kterých lze využít formou, jež byla výše popsána v metodice terénního průzkumu. Navíc lze při práci s lidarovými daty na celou situaci nahlížet z ptačí perspektivy, což výrazně zjednodušuje posouzení kontextu cesty a studium jejích prostorových vlastností. Terénní prospekci lze v takovém případě založit na ověření již známých lokalit a jejich případném ohledání přímo v terénu. Pokud je navíc průzkum vhodně časově koordinován, mohou být data LLS zpracovány v období nevhodném pro terénní prospekci, badatel tím značně ušetří cenný čas. Ten může v příhodné době plně věnovat ověřování objektů a s tím spojené interpretaci dat přímo v terénu.

LIDAR se tedy jeví jako jedinečný nástroj pro výzkum starých cest, který navíc umožňuje maximální zužitkování času vhodného pro terénní průzkum. Na základě analýzy dat LLS bylo celkově identifikováno 96 objektů. Troufám si tvrdit, že terénní průzkum by, vzhledem k jejich špatnému zachování a viditelnosti v terénu, takové množství nezachytil. Čistě na základě analýzy 2. vojenského mapování by pak byly ve zkoumaném úseku zachyceny pouze 4 cesty. Informace by navíc byla značně chronologicky omezena – jednalo by se čistě o trasy přítomné v době mapování regionu.



Obrázek 25: Kombinace vizualizací sky - view factor, local - relief model a positive openness. Zobrazeny rovněž rastrové vrstvy ZABAGED zachycující dnešní silniční a hydrologickou síť.
Autor: Tomáš Kroupa



Obrázek 26: Kombinace vizualizací sky – view factor, local - relief model a positive openness. Autor: Tomáš Kroupa

10. Výsledky terénního průzkumu

Terénní průzkum a ověření objektů na určených lokalitách se jevil poměrně problematickým. K tomuto hodnocení přispívá hned několik skutečností, které značně znesnadňovaly nebo přímo vylučovaly identifikaci a ověření indikovaných objektů v terénu.

První z těchto skutečností je současná dochovaná hloubka úvozů. Během zběžného terénního průzkumu byla zjištěna její značná variabilita. Kupříkladu na lidarových snímcích poměrně výrazný úvozový svazek o mnoha ramenech, který vede po severním svahu Kamenné, není v terénu ve své horní části takřka patrný a jednotlivé úvozy nemohly být jednoznačně identifikovány. Identifikaci v terénu navíc značně komplikuje členitý terén a konvexní tvary reliéfu způsobené kořeny vzrostlé vegetace. Společně se souvislou pokrývkou biologickým

materiálem (hlavně listím a jehličím) je tak mělké objekty prakticky nemožné v terénu nalézt. Na základě zkušeností z terénní prospekce v rámci této bakalářské práce lze stanovit závěr, že aby mohl být úvoz v terénu nalezen, musí být jeho hloubka alespoň okolo 30 centimetrů, lépe však 40 – 50. Jinak se v okolním prostředí ztrácí.

Dalším faktorem znemožňujícím identifikaci úvozů v terénu jsou soudobé lesní školky, většinou doplněné o ohrazení pletivem. Takovýto areál pak není přístupný, pokud je navíc úvoz mělký, naprosto mizí jakákoliv šance ho v terénu sledovat. Podobným limitem terénní prospekce jsou velmi husté souvislé porosty již poněkud vzrostlých smrkových stromků. Pokud se jedná pouze o pás např. podél lesní cesty, lze takovouto vegetací projít. Pokud se ale jedná o větší plochu, která se např. vyskytla při pokusu o ověření indikovaných objektů jihovýchodně od prostoru Přední Bahna, je jakýkoliv souvislejší průchod takovýmto terénem velmi náročný nebo prakticky nemožný. Opačnou situaci lze konstatovat u hustých mladých náletových porostů. Ačkoliv jednoznačně mohou pohyb terénem zpomalit, jsou mnohem prostupnější. Ve vztahu k vegetaci opět vyvstává problém s identifikací mělkých objektů. I v případě, že se v okolí pozorovatele nachází neolistěné mladé stromky, je vizuální prospekce prakticky nemožná. Stromky nedovolí dostatečný odstup od objektu či patřičný rozhled.

Obtížná nebo prakticky nemožná je rovněž interpretace indikovaných objektů, které byly recentně poškozeny lesní technikou. V některých případech byl zachycen mohutný doprovodný val, který snad mohl být původně doprovodným objektem u úvozu staré cesty, dnes však lze situaci interpretovat jen obtížně (*Obrázek 27*). Je to prakticky vyloučeno. Jako příkladovou studii lze uvést snahu o zmapování úvozových cest u Skládané skály.



Obrázek 27: Současná lesní cesta západně od Skládané skály. Výrazná terénní elevace vlevo by mohla být doprovodným valem. Autor: Tomáš Kroupa

Při pokusu o identifikaci lidarových příznaků, jevících se jako uhlířské cesty mezi milíři východně od Skládané skály, byly v předpokládaných polohách původní centrální cesty nalezeny pouze cesty se stopami těžké lesní techniky. Situaci nebylo možné vzhledem k nevýraznému projevu v terénu blíže interpretovat. Jakákoliv identifikace jednotlivých ramen vedoucích k milířům byla rovněž neúspěšná. Tento neúspěch lze jednak vysvětlit poměrně hustou vegetací podél centrální cesty, jinak pravděpodobnou velmi malou dochovanou hloubkou těchto úvozů.

Kombinace výše zmíněných faktorů velmi komplikuje také fotodokumentaci jednotlivých objektů. Zatímco některé úvozy lze, sice s obtížemi, v terénu rozeznat, na fotografii je prakticky nelze zachytit jako jednoduše rozpoznatelné objekty, odlišující se výrazně od okolního prostředí. K potlačení tohoto jevu je vhodné úvoz dokumentovat z velmi nízkého bodu polohy fotoaparátu, ideálně přímo při povrchu terénu. Výsledky této metody jsou ovšem různorodé. U některých objektů pomohla s vykreslením stěn a koruny úvozu, u jiných nikoliv.

U hlubších úvozů, obzvlášť pokud jsou porostlé travinami, lze využít kombinace světla a stínů vrhaného okolními stromy. Ty objekt poměrně uspokojivě na fotografii vykreslí.

10.1. Případové studie

10.1.1. Kolvínský systém a ves Kolvín

Jednou ze dvou lokalit určených pro PTP je Kolvínský systém. Ten byl identifikován na základě analýzy dat leteckého laserového skenování a následně ověřen během zběžného terénního průzkumu na začátku května 2021 (v prvním možném termínu po dlouhodobém lockdownu, způsobeném situací Covid-19). V následující části práce podrobněji popíši jednotlivé úkony, provázející dokumentaci tohoto systému včetně závěrečné interpretace.

Čistě na základě dat LLS byly komparací s kartografickými prameny rovněž identifikovány cesty u vsi Kolvín, ležící necelých 500 metrů vzdušnou čarou od Kolvínského systému. Terénní relikt zachycené na lidarových snímcích nebylo z důvodu omezeného pohybu v oblasti bývalé střelnice možné terénně ověřit (ty nicméně představují pouze malý zlomek celkového rozsahu historické komunikační sféry této oblasti).

Trasa systému a jeho dělení v rámci terénního ověření

Kolvínský úvozový systém vede od kraje dnešní CHKO a začátku zalesněného území mírným svahem směrem na východ, víceméně souběžně se současnou komunikací, která narušuje jeho jižní okraj. Po přibližně 600 metrech vzdušnou čarou od jeho počátku je znovu narušen lesní cestou Vlášenska, která se zde odděluje od silnice ke Skočicím a pokračuje severovýchodním směrem. Za touto cestou je ještě několik metrů patrný, pak je opět narušen mladším areálem, patrně lomem. Tato část systému byla pojmenována Kreslovna, podle dnešní části obce Skočice, u které začínají v terénu patrné relikt.

Za lomem se současná silnice stáčí k jihu. Na východ však pokračuje lesní cesta, vedoucí po jižním svahu dvou výrazných bezejmenných terénních elevací. Tato cesta tvoří dnešní hranici území s omezením pohybu. V prostoru mezi

zmíněnou komunikací a severně položenými vrchy vedou relikty Kolvínského systému dále směrem k východu až k zatopenému lomu. Vzdušnou čarou od silnice na Skořice měří tato část zhruba 630 metrů. Zhruba v polovině jeho délky se od jihu připojuje bývalá cesta k dnes zaniklé vsi Kolvín. Úvozy lze sledovat ještě přibližně 100 metrů východně za lomem u křižovatky lesních cest. Zde se relikty dělí. Dále na východ pokračuje jediný úvoz. Tato část byla podle jižně ležící zaniklé vsi pojmenována Kolvín.

Další relikty Kolvínského systému lze nalézt až 603 metrů vzdušnou čarou od křižovatky, směrem na jih. Zde se východně od cesty a následně silnice nachází jediný, ale výrazný úvoz. Směřuje jihovýchodním směrem do Padrťské deprese. Aby se trasa vyhnula prudkému svahu, ke kterému směřuje, stáčí se táhle k jihu. Pod svahem se ale opět vrací do původního směru. Tvoří tak při pohledu shora pomyslný tvar písmene U, který je v nejnižším bodě opět přerušen současnou silnicí. Poté, co začne být úvoz opět patrný po přerušení silnicí, pokračuje ještě 23 metrů vzdušnou čarou jižním směrem. Následně se větví do dvou ramen a po 54 metrech relikty obou ramen náhle zcela mizí. Je tomu tak přesně na hranici území s omezením pohybu okolo bývalé střelnice Padrť. Zalesněný terén se zde mění v otevřenou krajinu. Tato poslední sledovaná část systému byla podle zaniklé obce pojmenována Padrť.

Kontinuálně lze systém sledovat od Skořic až na konec části Kolvín. Tato část úvozového systému měří zhruba 1,5 kilometru. Pokud by do celkové délky systému byla započítána i část Padrť, měřil by celý systém přibližně 3 kilometry.

Analýza lidarových snímků a kartografických pramenů

Na základě analýzy dat LLS se Kolvínský systém jeví jako jedinečná lokalita v rámci zkoumaného regionu. Liší se jednak značným počtem souběžných ramen v části Kreslovna, jednak značnou délkou kontinuálně sledované trasy.

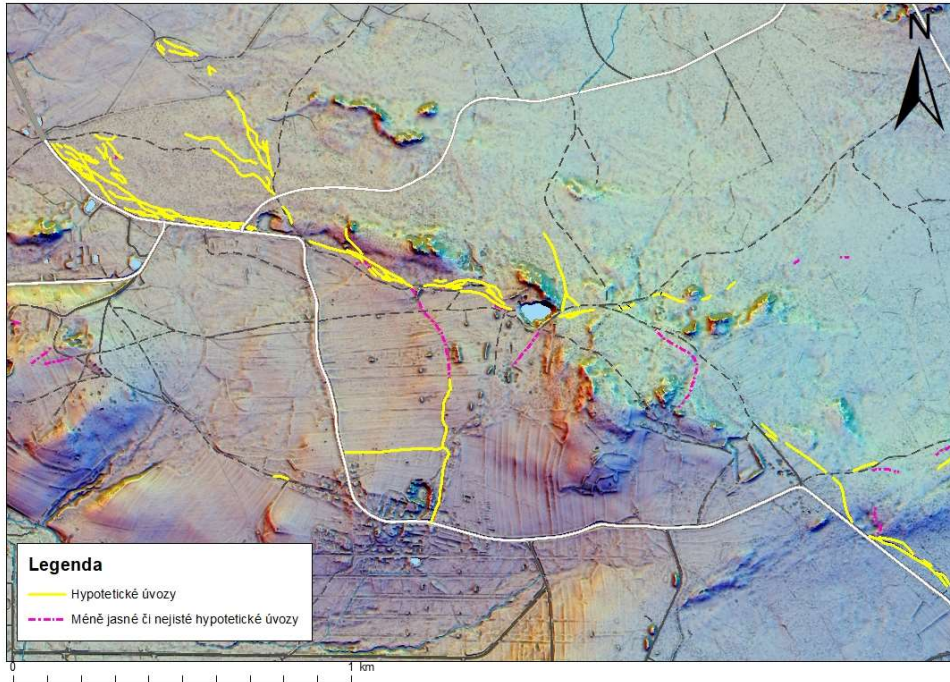
Celý průběh popisovaného systému je znázorněn na mapách 2. vojenského mapování. Výjimku tvoří západní polovina části Kreslovna. Tato absence kartografických pramenů je způsobena skutečností, že se tato část nachází na okraji jednotlivých mapových listů. Cesta zakreslená od Skořic náhle končí

s hranicí lesa, v místech, kde se tato hranice nachází i dnes. Oproti tomu na vedlejším listu cesta začíná o značný kus jižněji, v místě konce zatáčky dnešní silnice se k současné komunikaci však jednoznačně připojuje a pokračuje již společně s ní. V místě za prvním lomem, kde se současná silnice stáčí k jihu, se nachází křižovatka. Vedou odtud cesty do všech světových stran. Cesta na jih míří do vsi Kolvín, cesta na sever po určité době končí. Dále cesta kopíruje již popsaný směr systém s tím rozdílem, že vyobrazená situace u svahu v části Padrť věrněji odpovídá dnešní cestní síti. V mapě není patrné jihovýchodní vychýlení historické cesty, ani stočení směrem k jihozápadu za účelem vyhnutí se prudšímu svahu.

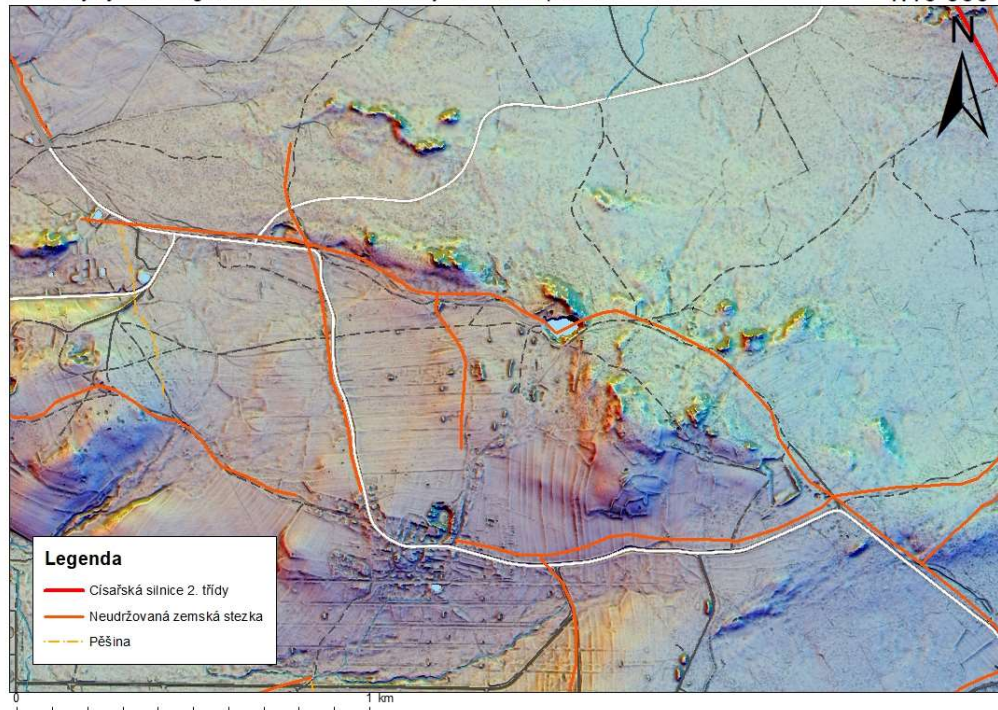
Přínosné je 2. vojenské mapování také v části Kolvín, kde se v přibližně v polovině této části vyděluje cesta vedoucí na jih k severovýchodnímu cípu vsi Kolvín (*Obrázek 29*). Tímto jednoznačně potvrzuje správnou interpretaci dat LLS v této problematice. Dalším potvrzením detekce správných antropogenních objektů lidarových snímků je zakreslení široké táhlé zatáčky západně od vsi, která překonává výrazný svah. Objekt se jeví jako tzv. voznice¹⁶.

Výše popsanou zatáčku lze rovněž nalézt na mapách 3. vojenského mapování. Ty jinak ve velké míře odpovídají dnešní cestní síti, nenacházíme zde ale již popsanou silnici mezi svahem. Toto mapování potvrzuje další relikv indikovaný pomocí LIDARu. Jedná se o cestu mezi poli příčně spojující obě na jih směřující trasy do vsi. Jedna do vsi vstupuje na jejím západním okraji, druhá na okraji východním (*Obrázek 30*). Existence cesty byla následně ověřena komparací této situace s mapami povinných císařských otisků stabilního katastru (*Obrázek 31*).

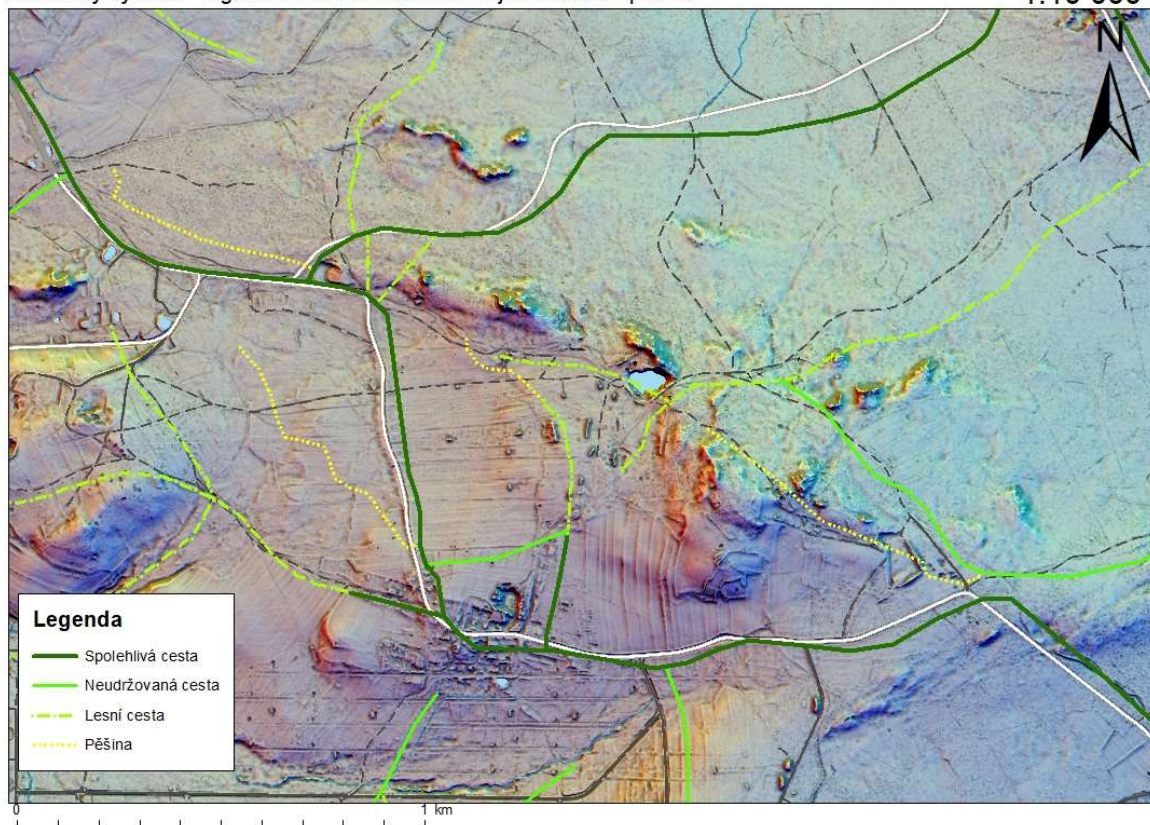
¹⁶voznice – *"mladší cesta pro vozovou dopravu; tvoří velice táhlé zatáčky, jednak prodloužením trasy umožňující snížit sklon stoupání či klesání, jednak lépe vyhovující malé možnosti vytáčení přední nápravy u velkých čtyřkolových vozů"* (Bolína – Klimek – Cílek 2018, 95)



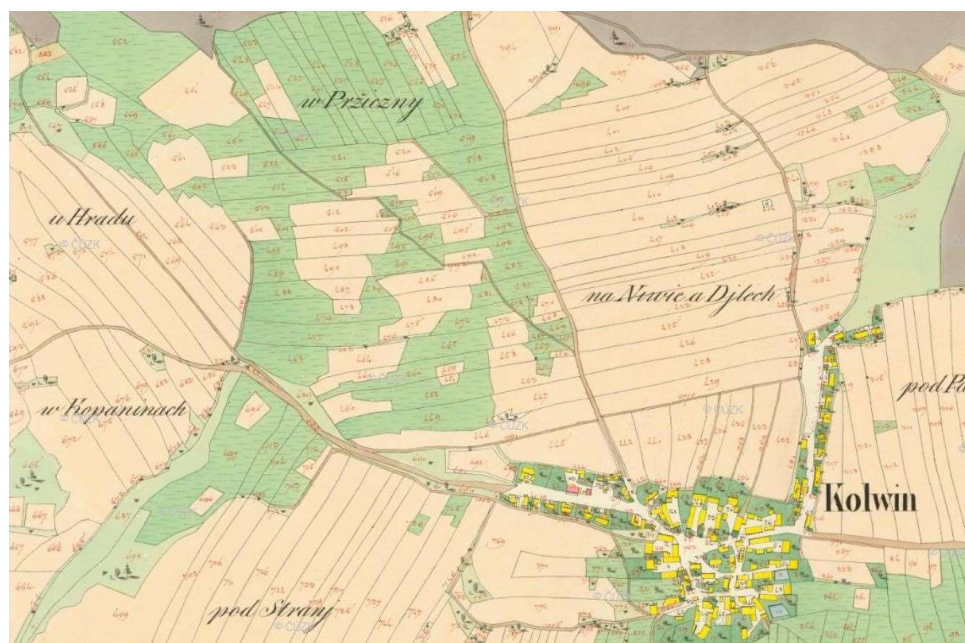
Obrázek 28: Kolvínský systém a ves Kolvín na datech LLS. Kombinace vizualizací multi – directional hillshade a positive openness. Autor: Tomáš Kroupa



Obrázek 29: Digitalizovaná cestní síť 2. vojenského mapování na podkladu kombinace vizualizací multi – directional hillshade a positive openness. Zobrazeny jsou také rastrové vrstvy ZABAGED zobrazující současnou cestní a hydrologickou síť. Autor: Tomáš Kroupa



Obrázek 30: Digitalizovaná cestní síť 3. vojenského mapování na podkladu kombinace vizualizací multi – directional hillshade a positive openness. Zobrazeny jsou také rastrové vrstvy ZABAGED zobrazující současnou cestní a hydrologickou síť. Autor: Tomáš Kroupa



Obrázek 31: Kolvín na povinných císařských otiscích stabilního katastru. Zdroj: Archiv ČÚZK

Podrobný terénní průzkum

První ověřovaný a detailně zkoumaný úsek byla Kreslovna. Na lokalitě byl identifikován samotný začátek úvozového svazku a byly lokalizovány a ztotožněny v terénu výrazněji viditelné úvozy. Vzhledem k tomu, že většina úvozů v této části byla poměrně mělká, nemohlo ovšem dojít ke kompletní identifikaci všech lidarových příznaků. Hloubka se pohybovala okolo 20 centimetrů, směrem na východ se ale prohlubují až do přibližné hloubky mezi 40 a 50 centimetry. Některé objekty jsou v této části ale poměrně široké – šířka dna se u některých pohybovala okolo 1,5 metru. Tato skutečnost někdy přispěla k identifikaci v terénu. S obtížemi se podařilo v terénu identifikovat křížení úvozů patrné na snímcích LLS, které bylo ještě zpětně ověřeno zaměřením bodu pomocí roveru. V několika úvozech byly pozorovány velmi vzrostlé stromy, což potvrzuje, že se nejedná o objekty recentního stáří. Díky své značné šířce a malé hloubce má většina úvozů v této části vanovitý tvar.

Při PTP této části systému byly rovněž ověřovány příznaky na LLS, které tvoří svazek připojující se od severozápadu na samém konci této části – za lomem. Pro tento svazek muselo být využito pozemní identifikace pomocí kontrolních bodů. Tato oblast v rámci části Kreslovna je značně narušena lesním hospodářstvím a pohybem těžké lesní techniky. Situaci bylo vzhledem k této skutečnosti velmi těžké hodnotit. Stopy po technice byly poměrně ostré. Po obou stranách byly však v menším odstupu identifikovány konvexní tvary, které by bylo možné interpretovat jako doprovodné valy. Původně se tedy snad mohlo jednat rovněž o velmi mělké, ale široké úvozy, které byly dnes narušeny a prakticky zničeny. Na tento závěr je ale nutno pohlížet poněkud konzervativně, jedná se o poměrně nevýraznou situaci a jistě o subjektivní názor.



Obrázek 32: Úvoz v části Kreslovna. Autor: Tomáš Kroupa

Pro část Kolvín byla opět velkým problémem malá hloubka úvozů. Terén mezi současnou lesní cestou a terénními elevacemi je velmi členitý a nízký porost borůvčí velmi komplikoval jakoukoliv identifikaci objektů. Přesto byly některé úvozy v terénu nalezeny a pro zpětnou kontrolu v programu ArcMap byly zaměřeny body, s jejichž pomocí následně došlo k jednoznačné identifikaci objektu (*Obrázek 32*). V terénu byly ověřeny relikty cesty vedoucí jižním směrem do dnes již zaniklé vsi (*Obrázek 33*).



Obrázek 33: Úvoz cesty směřující k bývalému Kolvínu. Autor: Tomáš Kroupa

Následně byl v terénu ověřen samostatný úvoz vedoucí od křižovatky lesních cest k východu (*Obrázek 34*). Úvoz prochází šikmo svahem v délce přibližně 50 metrů. Vzhledem k tomu, že směřuje spíše k severovýchodu, je po této vzdálenosti narušen současnou lesní cestou. Po zhruba 60 metrech je relikt opět patrný a směřuje zpočátku k severovýchodu, po několika metrech se ale zvolna stáčí a míří proti svahu a následně po vrstevnici na východ. V západní části je úvoz poměrně hluboký a díky absenci rušivých elementů velmi dobře patrný. Hloubka od koruny k současnému dnu úvozu měří zhruba 40 centimetrů.



Obrázek 34: Výše popsaný samostatný úvoz směřující k východu. Autor: Tomáš Kroupa

Dále bylo přistoupeno k ověření a dokumentaci současného stavu nejnižší části systému – Padrti. V tomto úseku byl identifikován nejhlubší v terénu ověřený úvoz (*Obrázek 35*). Nachází se v jeho jižní části, pod již popsaným svahem. Hloubka dosahuje v některých místech až přibližně 150 centimetrů. Šířka úvozu je značně proměnlivá. Vzdálenost mezi korunami se pohybuje zhruba mezi 8 a 5 metry, místy může být i nižší. Současný tvar reliktu tvoří pomyslné písmeno U. Na dně současného objektu vede v tomto místě vodoteč, která ale zhruba v polovině délky úvozu ústí do malé tůně. Dále je dno naprosto suché.

V některých partiích je objekt zarostlý drobnými jehličnatými stromky, díky své značné hloubce a šířce však netvoří tato skutečnost žádnou komplikaci. Ve stěnách úvozu byly rovněž pozorovány vzrostlé smrkové stromy. Směrem k jihu se hloubka úvozu zmenšuje, až se nakonec úplně vytrácí. V rámci PTP bylo rovněž ověřeno jeho větvení u jižního konce a bylo fotograficky zdokumentováno (*Obrázek 36*).

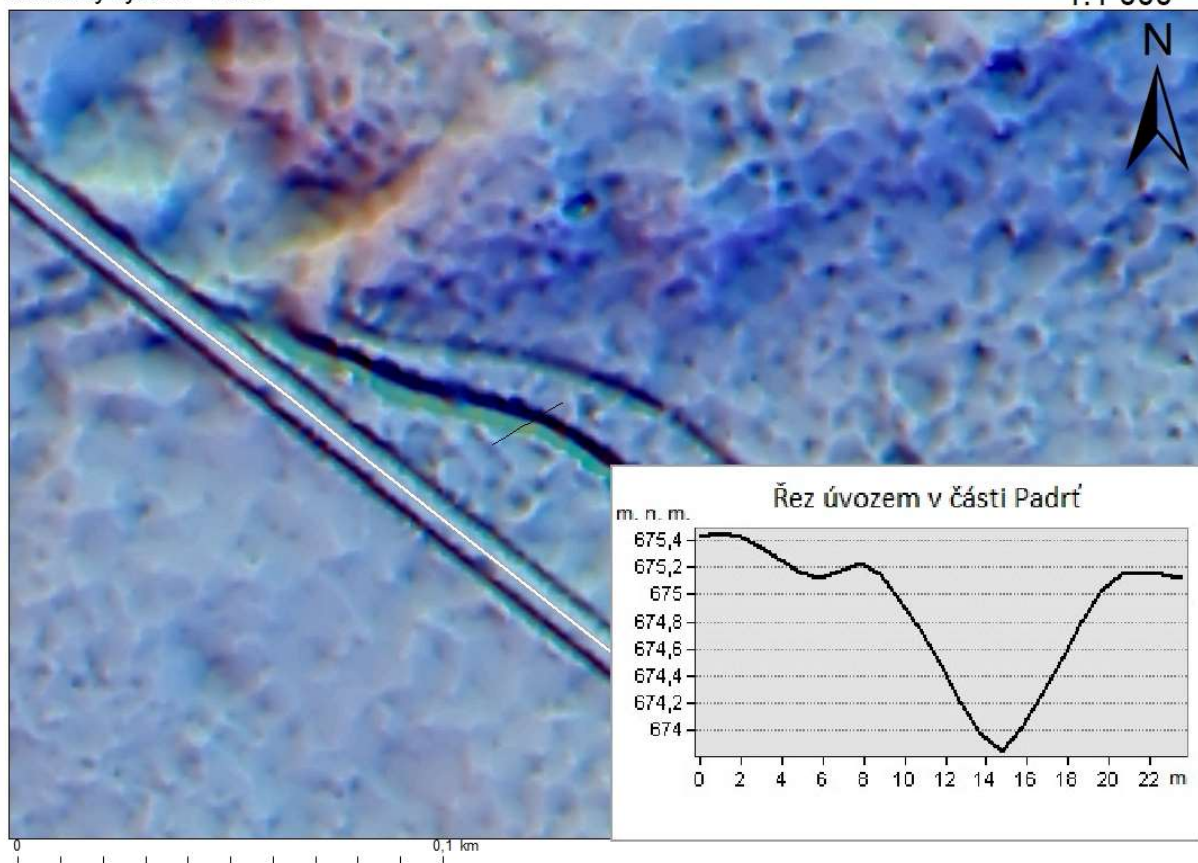
V horní partii byl v těsném sousedství mohutného úvozu identifikován další objekt indikovaný daty LLS. Jedná se o, v porovnání se sousedním úvozem, drobný relikt o přibližné hloubce 20 – 30 centimetrů.



Obrázek 35 Jižní část mohutného úvozu úseku Padrt', pohled k jihu. Autor: Tomáš Kroupa



Obrázek 36: Větvení úvozu před jeho koncem, trasírky se nachází u stěn jednotlivých objektů. Autor: Tomáš Kroupa



Obrázek 37: Řez hlubokým úvozem v části Padrť, podklad kombinace vizualizací multi-directional hillshade a positive openness. Autor: Tomáš Kroupa

Syntéza a interpretace

Větší počet ramen na začátku Kolvínského systému svědčí o intenzitě a dlouhodobosti minulé dopravy v tomto místě. Tomu také nasvědčuje, že došlo k vytvoření úvozu v poměrně rovném místě s minimální svažitostí terénu (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 87*). Současnou malou hloubku úvozů v částech lze hypoteticky vysvětlit nepříliš vhodnými podmínkami pro transformaci a zahlubování objektů vodní erozí, stejně jako postupným zanášením biologickým materiálem a následnou sedimentací. Vymezení datace tohoto úvozového systému je, stejně jako v naprosté většině dalších případů, velmi problematické a bez destruktivního zásahu (v podobě řezu objektem) jej nelze ani datovat, ani vyhodnotit jeho stratigrafii a vzájemnou vazbu jednotlivých linií.

Pro část Padrť v místě pod svahem, bohužel vlivem porušení situace současnou silnicí nelze jednoznačně stanovit, zda se se jedná o reliktů dvou

úvozových ramen. Mohlo by se totiž rovněž jednat o paralelní umělou depresi vytvořenou za účelem ochrany úvozu před vodou stékající ze svahu. Rozlišení takovýchto objektů od reliktních historických cest je velmi obtížné (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 83 – 84*).

Relativní datace úvozů alespoň v místě jejich křížení je prakticky vyloučena vzhledem k jejich zanedbatelné hloubce. Obecně by ale platilo, že starší úvoz by byl mělký a narušen hlubším mladším úvozem (*Bolina – Klimek – Cílek 2018, 95*). Metody, které by mohly vést k absolutní dataci objektů, nebyly v rámci bakalářské práce využity.

Lze ovšem vyslovit hypotézu, že byly na základě komparací s publikačními prameny identifikovány relikty cesty pravděpodobně středověkého původu. Tu ve své práci předpokládají M. Novobilský a P. Rožmberský. Podle nich se v blízkosti hradu Dršťka nacházela cesta vedoucí od Skořic skrz ronšperské panství na Rožmitál (*Novobilský – Rožmberský 1995a, 3, 13*). Pokud by identifikované relikty této cesty byly interpretovány jako pozůstatek této cesty, byť třeba v mladších dobách nadále využívané, bylo by možné uvažovat o značném stáří této trasy – mohla by být datována do 13. století.

Další průběh cesty bohužel není kvůli terénním podmínkám, ale i recentnímu zásahu armády spojeným s fungováním střelnice Padrt', možné sledovat. I tak byly pomocí dat LLS identifikovány další objekty u Věšína, které bude třeba v budoucnu ověřit a interpretovat. Jejich datace však bude bez destruktivních metod prakticky nemožná.

Opětovnou komparací části komunikační sítě byl úvozový systém, identifikovaný v prostoru této případové studie, ztotožněn s pozůstatkem středověké cesty, spojující panství ronšperské s panstvím rožmitálským (*Novobilský – Rožmberský 1995a, 3, 13*).

V oblasti lze rovněž sledovat transformaci cestní sítě spojenou se zánikem vsi Kolvín a vybudováním střelnice v 60. a 70. letech. Zatačka, která byla součástí cesty vedoucí od vsi na západ, patrně s vysídlením obce ztratila význam a přestala být využívána. Původní trasa vedoucí do vsi je pozměněna

do současné podoby, kdy stávající silnice vede z prostoru střelnice položené jižně od popisované situace na sever. Její trasa se nachází mezi svahem, v němž se nachází indikovaná zatáčka, a skalním útvarem, na kterém se nacházel hrad Dršťka. Patrně se tak jedná o silnici, která vznikla za účelem obsluhy kolvínské střelnice.

10.1.2. U Zlámané lávky

Poloha U Zlámané lávky se nachází přibližně 1,75 kilometru vzdušnou čarou na jih od dnešního okraje Strašic – Hutě. O 500 metrů dále na jih se nachází lovecký zámeček Tři trubky. V současné době se zde nachází křižovatka silnice od Strašic s tzv. Dolinskou cestou. Ta do této polohy směřuje od severu, z východního okraje vrchu Lipovsko, a těsně před svým napojením překračuje po mostě řeku Klabavu. Dolinská cesta se před tím, než dorazí k mostu, prudce stáčí. Tím pádem její poslední úsek sestupuje ke Klabavě od západu. Na východ v současnosti vede lesní cesta, která se po několika metrech větví do dvou ramen, severního a jižního.

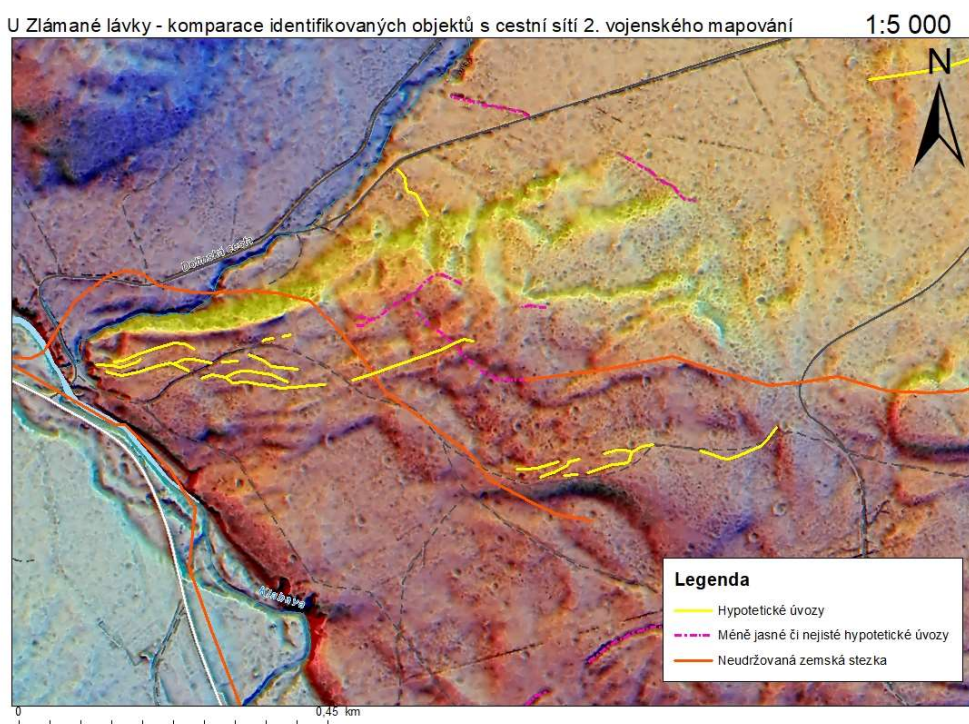
Analýza lidarových snímků a kartografických pramenů

V okolí severního ramene lesní cesty bylo identifikováno několik hypotetických svazků úvozů. Lokalita byla proto vybrána pro PTP. Nejvýraznější objekty na datech LLS tvoří trojice příznaků zhruba 50 metrů vzdušnou čarou na severovýchod od současného mostu, ležící severně od současné lesní cesty. Dominantním objektem je nejjižněji položený hypotetický úvoz. Ten je možné sledovat zhruba v délce 150 metrů, asi po 100 metrech se navíc větví do dvou objektů. Po zmíněných 150 metrech je svazek narušen současnou cestou, která v těchto místech tvoří zatáčku sbíhající ke Klabavě. V této části bylo na základě dat LLS identifikováno 5 samostatných liniových objektů.

V prostoru současné zatáčky jižně od průběhu lesní cesty bylo zachyceno dalších 5 objektů s jasnou prostorovou vazbou na výše popsané objekty. Nejvýraznějším objektem této části je hypotetický úvoz nacházející se na jižním okraji svazku. Spolu s nejdelším ramenem měří 180 metrů vzdušnou čarou, rozvětvení na 2 objekty se nachází zhruba 34 metrů od jeho západního okraje.

Tento objekt je na východním okraji narušen současným lesním průsekem a posléze současnou lesní cestou. Na datech LLS byl však severně od současné cesty indikován objekt, který dokládá pokračování tohoto úvozu dále na východ. Ten na délku měří přibližně 186 metrů vzdušnou čarou. V případě, že by celý svazek nebyl na dvou místech protnut současnou lesní cestou a neprocházel jím napříč lesní průsek, byla by vzdálenost mezi nejzápadnějším indikovaným okrajem u Klabavy a výše popsaným východním okrajem zhruba 537 metrů.

Zhruba 653 metrů vzdušnou čarou východně od mostu na Klabavu byl indikován další hypotetický úvozový svazek. Ten se nachází v těsné blízkosti současné lesní cesty, je od ní položen na sever. Měří zhruba 201 metrů a na východním konci jím opět vede současná lesní cesta. S pokračováním tohoto svazku by mohl souviset objekt identifikovaný pomocí dat LLS zhruba 70 metrů východně od výše popsaného přerušení. Po zhruba 115 metrech vzdušnou čarou, kdy tento objekt pokračuje na východ, se ale opět vytrácí. Pro pozdější interpretaci této lokality je zásadní, že v těsném i širším okolí prakticky celé popsané trasy nachází množství na datech LLS identifikovaných milířišť.



Obrázek 38: Lokalita U Zlámané lávky na datech LLS. Kombinace vizualizací multi – directional hillshade a positive openness. Zobrazeny jsou také rastrové vrstvy ZABAGED zobrazující současnou cestní a hydrologickou síť. Autor: Tomáš Kroupa

Podrobný terénní průzkum

Podrobný terénní průzkum na lokalitě jednoznačně ověřil interpretaci objektů na západní straně lokality jako úvozů. Prostor, ve kterém se nachází trojice úvozů klesající po svahu k současnému mostu, je hustě zalesněn drobnými jehličnany. Ačkoliv tato skutečnost značně komplikuje pohyb v terénu a fotodokumentaci úvozů, prozatím velmi přispívá k ochraně těchto objektů před poškozením lesní technikou. K té došlo pouze u nejnižnějšího ze tří úvozů, který byl výrazně narušen těžkou lesní technikou vyhloubenou prudkou cestou, vysypanou drobnými kameny, což nicméně vedlo k odhalení profilu objektu. Tento profil je ovšem již značně transformován vlivem přírodních podmínek. V rámci PTP nebylo do profilu nijak zasahováno. Pokud by byl v této části v budoucnu položen řez úvozem, mohl by tento profil velmi dobře posloužit pro studium stratigrafie cesty, aniž by došlo k nezbytnému destruktivnímu narušení jiné části. Profil byl v rámci výzkumu fotograficky dokumentován (Obrázek 39).



Obrázek 39: Destruovaný úvoz lesní technikou na lokalitě U Zlámané lávky. Autor: Tomáš Kroupa

V rámci terénní verifikace následoval pěší průchod tímto úvozem, přičemž došlo i k ověření okolních úvozů a větvení procházeného úvozu v jeho východní části. Přibližně dva metry od již zmíněného výrazného narušení byl v terénu úvoz změřen. Hloubka je přibližně 40 centimetrů. Šířka objektu od koruny ke koruně činí 3,70 metru. Dno je pak přibližně 1,40 metrů široké. Obdobného charakteru jsou i dva severněji položené úvozy. Hloubka i šířka úvozů je až do místa, kde jsou narušeny současnou cestou, velmi konstantní. Po ověření této části úvozu bylo ověřováno pokračování svazku po jeho narušení lesní cestou.

V této části je svazek stále velmi dobře patrný. Hloubka úvozů ale s postupem na východ klesá. Tuto skutečnost lze doložit na příkladu výše detailně popsaného nejnižšího objektu skupiny nacházející se v zatáčce současné lesní cesty. V místě jeho větvení do dvou samostatných úvozů mají jednotlivé objekty hloubku mezi 20 – 30 centimetry. Jsou v terénu stále dobře patrné, jejich sledování ovšem komplikují vzrostlé stromy a suché větve nacházející se na povrchu terénu (Obrázek 41).



Obrázek 40: Terén v pokračování úvozu destruovaného v západní části lesní techniky.
Autor: Tomáš Kroupa



Obrázek 41: Severní rameno výše popsaného rozvětveného úvozu. Dokumentace obou ramen nebyla kvůli okolním stromům možná. Autor: Tomáš Kroupa

V terénu byl rovněž ověřen úvoz, který od výše popsané skupiny směřuje severně od současné cesty dále na východ. Jedná se o velmi mělký úvoz, který se nachází ve velmi hustě zalesněném prostředí. Projev v terénu byl tak nevýrazný, že nebylo možné terénní situaci jednoznačně vyhodnotit a objekt interpretovat. K ověření objektu tak došlo až na základě zanesení bodů z navigačního zařízení do geodatabáze a jejich vykreslení na mapě. V těsné blízkosti se nachází milířiště, které bylo v tomto případě primárně dokumentovaným objektem. Bod byl tedy vytvořen pro získání jeho polohy.

Na základě komparace bodů získaných během terénního průzkumu, došlo rovněž k verifikaci úvozu indikovaného severně od výše popsaného ramene úvozového svazku. Jedná se o úvoz velice mělký, hustě zanesený suchými větvemi. Z tohoto důvodu je v terénu jen velmi těžko patrný (Obrázek 42). Ze dna úvozu vyrůstají vzrostlé smrkové stromy.



*Obrázek 42: Nejseverněji položený úvoz celé lokality. Trasírky označují koruny úvozu.
Autor: Tomáš Kroupa*

Východní skupina, která leží na jih od výše popisované části lokality, byla ověřena zběžným terénním průzkumem. Podmínky pro terénní verifikaci objektů zde nejsou příliš příznivé. Největší počet objektů indikovaných na základě analýzy dat LLS se patrně nachází v oplocené lesní školce.

Během následného doplňujícího zběžného terénního průzkumu lokality byla v terénu rovněž identifikována 3 milířiště. Nad rámec výzkumu zaměřený na historické cesty proběhlo jejich zaměření GPS zařízením Garmin etrex 30. Byl rovněž dokumentován průměr objektů a pro potřeby práce byla pořízena jejich fotodokumentace.



Obrázek 43: V terénu identifikované lesní cestou destruované milířiště. Členitý terén vlevo je pravděpodobně přemístěný narušený mourový věnec. V pravé části je patrný velmi dobře zachovalá část věnce. Autor: Tomáš Kroupa

Syntéza a interpretace

Identifikované úvozy lze rozdělit do dvou skupin. První skupinu tvoří západní svazek, který byl popsán v této případové studii jako první. Druhý popsáný svazek, který se nachází od mostu dále na východ, patrně tvoří druhou, samostatnou skupinu. Na základě prostorových vztahů mezi těmito koncentracemi a posouzení reliéfu na lokalitě lze tyto skupiny interpretovat jako dvě samostatné cesty. Relikty výraznější z nich vedou po hřebeni kopce Vrchy a sestupují k řece Klabavě. Druhou skupinu lze interpretovat jako trasu, která vedla jižněji od výše popsané a snad se k první cestě připojovala. Společně s ní pak sestupovala ke Klabavě. Výše popsanou interpretaci nelze jednoznačně ověřit na mapách 2. vojenského mapování. Naopak situace na 3. vojenském mapování této interpretaci poměrně dobře odpovídá.

Na základě komparace výsledků analýzy dat LLS a obou vojenských mapování lze předpokládat, že přinejmenším jižněji doložená cesta pokračovala

dále na východ pod vrcholem Vrchů až do polohy Palanda. Zde byly pomocí lidarových snímků identifikovány možné uhlířské cesty mezi velkým počtem milířišť. Vzhledem k velmi výraznému svahu v této poloze však patrně došlo u cest vedoucích ze svahu k transformaci do podoby roklí. Bylo by nutné podrobné terénní ověření v této poloze. To je ale částečně znemožněno skutečností, že část hypotetických cest zasahuje do vojenského prostoru s přísným zákazem vstupu, lidově zvaným U Němých. Pokud by tato interpretace byla potvrzena, propojovala by jižní interpretovaná cesta velmi výrazný uhlířský výrobní areál se západním okrajem lokality U Zlámané lávky. Cestou by na ni mohly navazovat drobnější, dnes nezachytitelné cesty z okolních milířů. U Zlámané lávky musela trasa patrně přebrodit řeku Klabavu, snad v místě dnešního mostu. Poté mohla v trase dnešní komunikace, na 2. vojenském mapování zakreslené jako císařská silnice, podél vodního toku pokračovat až do strašické části Huť.

Vzhledem k nedestruktivním metodám využitým v této práci nebylo možné získat jakýkoliv datační materiál. Existenci cest na lokalitě lze sledovat již v mapách 2. vojenského mapování. Kvůli jejich prostorové nepřesnosti je ale velmi obtížné cesty jednoznačně ztotožnit s identifikovanými a ověřenými reliktami. Bližší datace úvozů proto zůstává otevřená, lze ale předpokládat jejich fungování minimálně od první poloviny 19. století. Představená interpretace odpovídá zobrazení lokality na mapách 3. vojenského mapování z 20. a počátku 30. let 20. století. Současné lesní cesty velmi blízce prostorově korespondují s identifikovanými úvozy, což dokládá výraznou kontinuitu tras cest na lokalitě. Představená případová studie je rovněž ideálním příkladem lokální cesty. Její hlavní funkci lze na základě dostupných zdrojů spatřovat v transportu paliva ve formě dřevěného uhlí od jeho výrobních areálů do místa spotřeby – strašických hutí.

10.1.3. Liniový objekt pod Skládanou skálou

Během zběžného terénního průzkumu pod Skládanou skálou byl identifikován liniový objekt, který nebyl indikován na datech LLS. Jedná se o terasovitý útvar v terénu, který tvoří ve svahu rovinu. Orientován je souběžně

s útvarem skalního tělesa, osa je tedy orientována zhruba ve směru jihozápad – severovýchod. Při pohledu ze severu, od Skládané skály, jej nelze v terénu kvůli okolním stromům jednoznačně rozeznat. Jako velmi výrazný se ovšem jeví při pohledu od jihu, kdy je patrný způsob vyrovnání terénu. Jedná se o nasucho kladené kameny. Horní plocha je v současné době naprosto identická s okolím – sestává z vrstvy jehličí a hrabanky. Je rovněž zarostlá vegetací a nachází se na ní spadlý strom ve značném stádiu rozkladu. Rovina tvořená tímto objektem je přibližně 1 – 1,5 metru široká.

Vzhledem k absenci kvalitnějšího vybavení byl identifikovaný průběh objektu v terénu zaznamenán formou bodů v GPS zařízení Garmin etrex 30. Délka objektu činí přibližně 132 metrů. Místy, obzvláště na severovýchodním okraji objektu, je toto těleso buďto značně narušené, nebo se postupně vytrácí. Nutno podotknout, že na tomto okraji se nachází hustý porost poměrně vzrostlých smrkčků, který neumožnil další prospekci. Rovněž na jihozápadním okraji lze konstatovat postupné vytracení tohoto objektu. Na tomto konci lze ovšem sledovat porostové příznaky v podobě poměrně konstantního rozestupu mezi stromy, který nezapadá do okolního prostředí. Pokud se skutečně jedná o porostové příznaky, které by bylo možné interpretovat jako pokračování linie objektu, stáčela by se k jihu směrem k řece Klabavě a pokračovala až k ní.

V mnoha místech je kamenná konstrukce porostlá mechem a jinou vegetací. Nemohlo tedy dojít k přímému vizuálnímu ověření, při promáčknutí porostu však byl patrný velmi tvrdý podklad. Nejvíce exponovaný je přibližně dvoumetrový úsek přímo pod lesáckou chatou na Skládané skále (*Obrázek 44*). Oproti okolnímu terénu se v tomto místě terasa vyvyšuje zhruba o 40 – 50 centimetrů. Na základě tohoto úseku došlo k identifikaci diskutovaného objektu v terénu.



Obrázek 44: Kamenná konstrukce objektu pod Skládanou skálou. Autor: Tomáš Kroupa

Interpretace tohoto objektu prozatím není jasná. Pokud by se jednalo o pozůstatek umělé vyrovnané cesty, není možné pro ni nalézt doklad v žádném kartografickém zdroji využitém v této práci. Náhlé zakončení linie lesní školkou bez zjevného pokračování, stejně jako značně zarostlá a nenarušená horní plocha umožňují stanovit, že objekt nebyl již delší dobu využíván. O tom také vypovídá kmen stromu ležící přes horní plochu objektu, jak již bylo zmíněno výše. Mohlo by se rovněž jednat o doprovodný objekt cesty – terasu, která byla zřízena ve vztahu k cestě výše po svahu, aby zabránila zanášení cesty půdou vlivem fluviální eroze (Bolína – Klimek – Cílek 2018, 106 – 107). V terénu ani na lidarových snímcích nebyly ovšem nalezeny jakékoliv relikty této hypotetické cesty. Jak bylo výše popsáno, nenacházím pro ni doklady ani v práci použitých mapách. Poslední hypotézou je, že se jedná o objekt vytvořený v důsledku lesního hospodářství, např. pro vytvoření roviny za účelem dočasného uložení dřeva v místě výskytu objektu. Tomu ale dle mého názoru odporuje značná délka objektu. Pro konečnou interpretaci bude muset být objekt podroben přesnějšímu zaměření. Stejně tak by jeho funkci mohly objasnit jiné mapy, ať už současné (např. mapy lesních hospodářů), či historické (různé verze 3. mapování atd.).

Objekt je ukázkovým příkladem toho, že ačkoliv je LIDAR obrovským přínosem pro výzkum krajiny, má své limity a v některých případech nedokáže nahradit detailní terénní průzkum.



Obrázek 45: Pokračování liniového objektu na západ. Autor: Tomáš Kroupa

11. Interpretace a závěr

Výzkum zaměřený na dokumentaci reliktních starých cest v Brdech je určitě výzkumem velmi specifickým. Na základě zkušeností nabytých během zpracování bakalářské práce, lze říci, že aplikace metodiky vypracované v rámci projektu *Historické cesty* je přinejmenším pro výzkum cest lokálního charakteru problematická, místy přímo nemožná. Ačkoliv byly v rámci výzkumu aplikovány všechny popsané metody, je to především analýza dat LLS, a její případná komparace výsledků s historickými kartografickými prameny, která se je jako jediná metoda umožňující rozsáhlejší výzkum cest ve zkoumaném regionu. Jak bude dále shrnuto, lidarové snímky tvoří stěžejní část práce, bez které by identifikace reliktních starých cest probíhala jen velmi obtížně a nepochybně v daleko menším rozsahu. Kupříkladu analýza místních a pomístních názvů nedokáže poskytnout na takto malém, navíc v minulosti řídce osídleném území dostatečné informace pro relevantní výsledky. Důvodem je nízký počet odpovídajících pomístních názvů. Tato metoda je naopak efektivní v rámci vyhledávání a mapování vyšších komunikačních sítí – cest přesahujících území regionu, zemské stezky atd. (např. projekt J. Martínka a kol. – *Historické cesty*).

Členitý reliéf zkoumaného regionu (obzvláště mikroregionů Strašicko a Dobřívsko) poskytuje ideální podmínky pro tvorbu úvozů a jejich zachování v terénu. Na základě zběžné komparace kartografických zdrojů lze konstatovat poměrně značnou kontinuitu tras. Ta nebyla ve větší míře narušena ani vojenským využitím Brd mezi lety 1950 a 2015. Nelze ani vyloučit, že řada dnes využívaných lesních cest vede starými úvozy a tyto objekty tak stále náležejí do fungující cestní sítě. Dále je možné předpokládat, že část úvozů byla již pravděpodobně zničena mladšími cestami a silnicemi. Kontinuitu tras dokládají i blíže zkoumané lokality Kolvínský systém a U Zlámané lávky, které se obě nacházejí v těsné blízkosti dnešních cest a silnic. Výsledky analýzy reliéfu krajiny a dispozicí vhodných oblastí pro vedení komunikačních spojnic potvrzují interpretační závěry obou lokalit. Metoda práce trpí absencí širší základny archeologické odborné literatury (vzhledem k velmi nízké publikační pramenné základně, která byla k regionu v průběhu posledních desetiletí vytvořena)

zabývající se zkoumaným regionem. Práci tedy nebylo možné založit na hledání spojnice mezi "bodem A a bodem B", jak by tomu bylo v případě dostatečně rozsáhlého informačního materiálu o přítomnosti a poloze zaniklých antropogenních objektů. Většinou byl znám pouze jeden výchozí bod, kterým byl obyčejně sídlištní areál, případně přilehlý výrobní areál. V této souvislosti lze konstatovat jasnou vazbu dokumentovaných ověřených i hypotetických úvozů na fungující i zaniklé sídlištní areály.

Dalším faktorem, který znesnadňuje běžný terénní průzkum, je až na výjimky malá dochovaná hloubka brdských úvozů, které nemusí být vlivem vegetace (hlavně drobných a středně vzrostlých hustě sázených smrčín) v terénu patrné. Jak bylo v práci na několika případových studiích demonstrováno, pro průzkum takto členitého terénu s hustou, místy neprostupnou, vegetací a málo patrnými úvozy, je analýza lidarových snímků primární metodou, která se projevila jako velmi užitečná a plodná. Obzvláště kombinování prospekce za pomoci více druhů vizualizací dat LSS se ukazuje jako velmi přínosné. Data leteckého laserového skenování dovolují identifikovat mnohem větší počet objektů, než je v terénu patrné. Vždy ale musí být velmi kriticky posouzen jejich prostorový vztah, případná struktura svazku a vlastní interpretace. Nezbytným prvkem je rovněž vazba na podrobný terénní průzkum. Teprve na základě takového vyhodnocení situace lze v terénu dnes neidentifikovatelné úvozy interpretovat.

Za velmi přínosnou část práce považuji vytvoření souboru vektorizovaných liniových objektů, interpretovaných na základě dat LLS jako hypotetické úvozy. Ty byly ve dvou studiích (lokalita Kolvínský systém a lokalita U Zlámané lávky) terénně ověřeny, dokumentovány a interpretovány. Další nespecifikovatelný počet objektů byl ověřen během výběru ideální lokality pro zanesení do práce, obzvláště v okolí Strašic a Dobříva. Další stovky objektů ovšem stále nebyly ověřeny. Má práce tak vytváří vhodné podmínky pro další bádání v regionu. Pro zkoumaný region bude možné pokračovat terénním ověřováním a dokumentací hypotetických úvozů identifikovaných na datech LLS. Nelze opomenout ani indikativní funkci úvozů. Práce prokázala vazbu reliktních starých cest na sídlištní areály a výrobní areály. Je proto příhodné, že v budoucnu by má práce

a vytvořená geodatabáze mohly být nápomocny ve snaze přesněji vymezit dosud nelokalizované archeologické komponenty.

Jednou ze skutečností, na kterou je třeba v souvislosti s provedeným výzkumem upozornit, je ohrožení archeologických lokalit a objektů. Ve zkoumaném regionu byla několikrát dokumentována situace, kdy byl úvoz buďto ohrožen nebo již poškozen provozem těžké lesní techniky. V některých případech navíc využívání hypotetických úvozů dnešními lesními hospodáři prakticky znemožnilo jednoznačnou interpretaci objektu, ačkoliv byly identifikovány indicie naznačující, že se původně mohlo jednat o úvoz (např. velmi výrazný doprovodný val). Ohrožení a destrukce úvozů lesním hospodářstvím ostatně byly pozorovány např. při dlouholetém výzkumu Zlaté stezky (*Kubů – Zavřel 2008, 82 – 83*). S ohledem na intenzivní lesohospodářskou činnost v dnešním CHKO Brdy jsou úvozy, obzvláště ty velmi mělké, bezprostředně ohroženy a v brzké době hrozí jejich totální zánik. Předložená práce může být chápána jako první krok k ochraně tohoto archeologického dědictví, které dokládá charakteristické lidské působení v brdských kopcích a lesích a vyvrací tak tvrzení o marginalitě tohoto území v lidské historii.

V Brdech a na Podbrdsku se kromě dalšího výzkumu historických cest nabízí celá řada dalších témat krajinné i artefaktuální archeologie. Pro poznání historie regionu by velkým přínosem byl bližší výzkum zaměřený na jednotlivé železářské hutě. Jako vhodný mikroregion pro toto téma se nabízí Strašicko a zaměření se na problematiku podoby a polohy středověké hutě či hutí. V tomto směru by bylo možné navázat na bádání K. Nováčka (např. *Nováček 2007*).

V návaznosti na můj výzkum se rozhodně nabízí zabývat se brdskými milířšti, kterých lze na vizualizacích lidarových dat nalézt nespočet. Jako vhodné se jeví využití xylografické a antrakotomické analýzy zbytků dřevěného uhlí. Pomocí těchto metod by mohly být určeny druhy dřeva využívané pro pálení dřevěného uhlí. Takovéto výzkumy už v Brdech, byť na jejich opačné straně, proběhly (*Bobek – Matoušek 2017*). Přispívají velkou měrou k poznání složení brdských lesů v minulosti. V této souvislosti se rovněž nabízí využití radiokarbonové či dendrochronologické metody na vhodných vzorcích. Pomocí těchto metod by

bylo možné získat absolutní data, která by v ideálním případě bylo možné použít i pro alespoň přibližné datování úvozů.

Pokládám téma historických cest v regionu za uzavřené? Nikoliv. Má bakalářská práce je sice u konce, bádání v Brdech pro mě ale teprve začíná. Jak bylo v celé práci demonstrováno a konstatováno, bude se nepochybně jednat o práci náročnou, s četnými metodickými a interpretačními výzvami a nejasnostmi. Tyto překážky ovšem tvoří přirozenou součást archeologické práce. Nezbyvá tedy než zakončit známým českým pořekadlem a starou pravdou – totiž že kdo se bojí, nesmí do lesa.



Obrázek 46: Sedlo mezi vrchy Florián a Převážení u Dobříva. Autor: Tomáš Kroupa

12. Resumé

Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich mit der Indikation und Dokumentation von Relikten alter Wege (Hohlwege) in der definierten Region vom nordwestlichen Brda. Die Eisenproduktion ist für die Region seit dem Mittelalter dokumentiert, die im 18. Jahrhundert ihren Höhepunkt erreichte. Im 19. Jahrhundert verschwand sie allmählich aufgrund der industriellen Revolution.

Um das Ziel der Arbeit zu erreichen, wurden sowohl die historische Besiedlung der Region als auch einzelne Produktionsaktivitäten umfassend erfasst und kartiert. Die Hauptquelle zur Identifizierung der Objekte bestand aus Airborne-Laserscanning-Daten und deren individuellen Visualisierungen. Diese Daten wurden mit dem digitalisierten Straßennetz aus den Karten der 2. Militärkartierung, die in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts erstellt wurden, und aus den Spezialkarten der 3. Militärkartierung, die zwischen 1921 und 1931 erstellt wurden, verglichen. Die identifizierten Objekte wurden dann in Form von Vektorlinien in ein Beschreibungssystem eingegeben.

Durch die Analyse der Lidar-Daten muss der so gewonnene Satz von Objekten im Feld weiter verifiziert werden, um sicherzustellen, dass es sich tatsächlich um Entführungen handelt. Im Rahmen der Bachelorarbeit wurden zwei Standorte verifiziert - das Kolvín-Hohlwegsystem und der Standort „U Zlámaná lávky“.

Der erste Standort besteht aus einer großen Anzahl von Hohlwegen, von denen einige nur auf dem LIDAR sichtbar sind. Die Relikte der Straße lassen sich auf einer Länge von 3 Kilometern nachvollziehen. Durch die Störung der Landschaft durch den ehemaligen Militärschießplatz verschwinden die Hohlwege immer weiter. Anhand des Vergleichs mit publizierten Quellen wurde die Hypothese aufgestellt, dass es sich um Relikte eines mittelalterlichen Weges handelt, die die Güter Ronšperk und Rosental(Rožmitál) verband.

Der zweite Standort besteht wahrscheinlich aus den Überresten alter Straßen, die für den Transport der Holzkohle vom Ort der Produktion zum Ort des Verbrauchs genutzt wurden. Eine Reihe von Kohlenmeilerplätzen wurde

in der Umgebung mit LIDAR und durch Feldprospektion identifiziert. Die Hohlwege gehen in Richtung der Brücke über den Fluss Klabava und verschwinden. Aufgrund der kartographischen Quellen kann man davon ausgehen, dass die Route den Fluss überquerte und an seinem Lauf entlang nach Straschitz (Strašice) führte, wo sich die Eisenhütte befand.

Der Artikel hebt den Beitrag von LIDAR-Bildern in hügeligem Gelände hervor, wo die Feldprospektion oft durch dichte Vegetation und Forstwirtschaft erschwert wird. Aufgrund des intensiven Einsatzes von schweren Forstmaschinen in der Region sind einige Hohlwege von Beschädigung oder Zerstörung bedroht. Die Arbeit ist daher auch wegen der umfassenden Dokumentation möglicher Hohlwege auf Basis der Lidar-Bildanalyse von Vorteil. Diese müssen jedoch im Feld verifiziert werden.

13. Seznam použité literatury a zdrojů

Literatura

Anderle, J. – Švábek, V. 1997: Strašické hrady. Edice Zapomenuté hrady, tvrže a místa 16. Plzeň: Nadace České hrady.

Bolina, P. – Klimek, T. – Cílek, V. 2018: Staré cesty v krajině středních Čech. Praha: Academia.

Brejcha, R. 2013: Evaluace archeologického potenciálu lesního prostředí jihozápadní části Radečské vrchoviny s využitím lidarových dat. In: M. Gojda – J. John a kol., Archeologie a letecké laserové skenování krajiny, 200 – 220, Plzeň.

Březovský, M. 2005: Vojenský výcvikový prostor Jince. In: V. Cílek a kol., Střední Brdy, 248 – 260, Příbram.

Cílek, V. – Ložek, V. 2005: Reliéf a geomorfologie. In: V. Cílek a kol., Střední Brdy, 59 - 69, Příbram.

Čáka, J. 1998: Střední Brdy – krajina neznámá. Praha: Mladá fronta.

Čáka, J. 1999: Toulání po Brdech. Praha: Mladá fronta.

Čapek, L. 2013: Využití dat leteckého laserového skenování ke studiu středověké a novověké krajiny Velechvínského polesí, okr. České Budějovice. In: M. Gojda – J. John a kol., Archeologie a letecké laserové skenování krajiny, 150 – 158, Plzeň.

Čapek, L. – John, J. – Stolz, D. 2013: Příspěvek leteckého laserového skenování k poznání dvou zaniklých středověkých vesnic mezi Líšnou a Točnickem. In: M. Gojda – J. John a kol., Archeologie a letecké laserové skenování krajiny, 144 – 149, Plzeň.

Černá, E. 1998: Komunikační síť v SV části Krušných hor v období vrcholného středověku a její kontext s polohami sklářských hutí, *Archaeologia historica* 23, 97 – 110.

Dubská, J. 2018: Hospodářství arcibiskupského panství Rožmitál pod Třemšínem v 18. – 20. století. In: J. Topinka (ed.), BRDY: Krajina, historie, lidé, 105 – 116, Praha.

Hajšman, J. 2015: Brdy opět otevřené. Plzeň: Starý Most.

Heklová, M. 2014: Středověké osídlení jižních Brd a jejich podhůří. Diplomová práce (Mgr.), Katedra archeologie Filozofické fakulty Západočeské univerzity v Plzni. Vedoucí práce: doc. Mgr. Karel Nováček, Ph.D. Plzeň.

Hofmann, G. 1981: Staré železářství na Podbrdsku, Vlastivědný sborník Podbrdsko 19. Příbram: Okresní archiv a okresní muzeum v Příbrami.

Hofmann, G. 1983: Míšovská sklárna v první polovině 18. století: K otázce příchodu Františka Abele do Čech, Vlastivědný sborník Podbrdsko 25, 17 – 21.

Hofmann, G. 2002: Železná huť na Padrti. In: E. Sýkorová (ed.), Tradice a současnost železářské výroby 3: Materiály konference konané v Muzeu Dr. Bohuslava Horáka v Rokycanech dne 21. – 22. 11. 2001, Sborník muzea Dr. Bohuslava Horáka, Supplementum Historie 10, 26 – 36.

Holata, L. 2016: Základní metodika zpracování a vyhodnocení lidarových dat za účelem identifikace antropogenních tvarů reliéfu (na příkladu produktu DMR 5G).

Jindřich, K. 1996: Tradice železářství na Dobřívsku. In: E. Sýkorová (ed.), Tradice a současnost železářské výroby : Materiály konference konané v Muzeu Dr. Bohuslava Horáka v Rokycanech dne 20. – 22. 9. 1995, Sborník muzea Dr. Bohuslava Horáka, Supplementum Historie 2, 45 - 53.

Káčerik, A. 2020: Historické úvozové cesty v Nové Vsi v Horách na Mostecku v kontextu studia středověkého osídlení české strany Krušných hor. In: K. Tomková – N. Venclová (eds.), Krajinou archeologie, krajinou skla: Studie věnované PhDr. Evě Černé, 69 – 77, Praha – Most.

Krofta, T. 2014: Nedestruktivní výzkum hradu Třemšín a okolní krajiny. Diplomová práce (Mgr.), Katedra archeologie Filozofické fakulty Západočeské univerzity v Plzni. Vedoucí práce: doc. Mgr. Karel Nováček, Ph.D. Plzeň.

Krofta, T. v tisku: Praveké a středověké osídlení pohoří Brdy: Současný stav, Archeologie ve středních Čechách.

Kubů, F. – Zavřel, P. 2008: Problémy památkové ochrany pozůstatků Zlaté stezky, Staré stezky 12, 81 – 98.

Kubů, F. – Zavřel, P. 2012: Využití airbornscanningu při výzkumu německé Části Zlaté stezky. In: J. Martínek – J. Šmejral (eds.), Výzkum historických cest v interdisciplinárním kontextu, 48 – 61, Brno.

Kubů, F. – Zavřel, P. 2018: Výzkum Zlaté stezky – shrnutí, zkušenosti, poznatky. In: J. Martínek (ed.), Výzkum historických cest v interdisciplinárním kontextu 2018, Vlastivědný sborník moravský, Supplementum 3, 157 – 162, Brno.

Lang, M. 2007: Nález arkózy z mirošovského karbonu na Padrti jako potvrzení využívání této suroviny ve starých železných hutích. In: E. Sýkorová (ed.), Tradice a současnost železářské výroby 5: Materiály z konference konané v Muzeu Dr. Bohuslava Horáka v Rokycanech ve dnech 3. – 5. 10. 2007.

Lang, M. 2015: Ke zrušení vojenského újezdu Brdy – počátky, Podbrdsko 22, 172 – 187.

Lang, M. 2016: Ke zrušení vojenského újezdu Brdy – dokončení: Vznik Chráněné krajinné oblasti Brdy, Podbrdsko 23, 232 – 244.

Litochleb, J. – Černý, J. a kol. 2005: Nerostné suroviny. In: V. Cílek a kol., Střední Brdy, 45 – 58, Příbram.

Makaj, T. 2010: Střední Brdy na starých fotografiích a pohlednicích. Hostivice: Baron.

Martínek, J. – Létal, A. – Miřijovský, J. a kol. 2013: Moderní metody identifikace a popisu historických cest: Metodická příručka. Brno: Centrum dopravního výzkumu.

Martínek, J. – Létal, A. – Peška, J. a kol. 2013: Identifikace starých cest a dalších objektů na datech LLS: První výsledky multidisciplinárního projektu. In: M. Gojda – J. John a kol., Archeologie a letecké laserové skenování krajiny, 228 – 240, Plzeň.

Matoušek, V. – Bobek, P. 2017: Mokřinka a Čenkov – Komorsko. Srovnání výsledků systematického mezioborového studia pozůstatků pálení dřevěného uhlí na Křivoklátsku a v Brdech, Archeologie ve středních Čechách 21/1, 425 – 435.

Neustupný, E. 2010: Teorie archeologie. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.

Nováček, K. nepublikováno: Vznik a vývoj středověkých industriálních regionů – západní Brdy: Závěrečná zpráva o projektu realizovaném v rámci výzkumného záměru "Opomíjená archeologie" (2006 – 2008).

Nováček K. 1997: Nádoba z mincovního nálezů v Kolvíně, Podbrdsko 4, 171 – 172.

Nováček, K. 2007: První sezóna průzkumu středověkého výrobního mikroregionu Strašicko. In: P. Křišťuf, L. Šmejda, P. Vařeka (eds.), Opomíjená archeologie 2005 – 2006, 164 – 172, Plzeň.

Nováček, K. – Krofta, T. 2018: Brdy jako historická kulturní krajina a její archeologický potenciál. In: J. Topinka (ed.), BRDY: Krajina, historie, lidé, 23 – 40, Praha.

Nováček, K. – Petr, L. 2009: Praepositura in solitudo: Ostrovská cella Baštiny (Teslín) a archeologie nejmenších řádových založení, Archeologické rozhledy 61/2, 285 – 302.

Novobilský, M. – Rožmberský, P. 1995a: Hrad Dršťka u Skořic. Edice Zapomenuté hrady, tvrze a místa 1. Plzeň: Nadace České hrady.

Novobilský, M. – Rožmberský, P. 1995b: Hrad Homberk u Příkopic. Edice Zapomenuté hrady, tvrze a místa 2. Plzeň: Nadace České hrady.

Nový, P. 2006: Mincičková cesta: Příspěvek detektoru kovů k problematice starých cest, *Staré stezky* 11, 17 – 22.

Nový, P. 2008: K metodice výzkumu a datování starých komunikací, *Staré stezky* 12, 9 – 15.

Pruchová, T. 2018: Vojensko – topografický popis I. vojenského mapování jako badatelský pramen. In: J. Topinka (ed.), *BRDY: Krajina, historie, lidé*, 41 – 45, Praha.

Rožmberský, P. 1995: Panská sídla v Mirošově. Edice Zapomenuté hrady, tvrže a místa. Plzeň: Nadace České hrady.

Rožmberský, P. – Vařeka, P. 2013: Středověké osídlení Rokycanska. Praha: Společnost přátel starožitností.

Semotanová, E. 2006: Historická geografie českých zemí. Praha: Historický ústav AV ČR.

Smejtek, L. 2005: Hradiště a archeologické nálezy. In: V. Cílek a kol., *Střední Brdy*, 179 – 230, Příbram.

Smolová, V. 2007: Benediktinské probošství na Teslíně, *Podbrdsko* 14, 7 – 32.

Starková, L. 2013: Využití leteckého laserového skenování na příkladu mapování a dokumentace zaniklých vesnic středověkého a novověkého charakteru v Čechách. In: M. Gojda – J. John a kol., *Archeologie a letecké laserové skenování krajiny*, 173 – 189, Plzeň.

Šnobl, J. 2014: Hradiště Třemšín a krajina jižních Brd – archeologický průzkum "marginální krajiny". Diplomová práce (Mgr.), Katedra archeologie Filozofické fakulty Západočeské univerzity v Plzni. Vedoucí práce: PhDr. Jan John, Ph.D. Plzeň.

Tuma, D. 2018: Průmyslový rozvoj Brd a Podbrdsku za Bethela Henryho barona Strousberga. In: J. Topinka (ed.), *BRDY: Krajina, historie, lidé*, 127 - 148, Praha.

Vandra, R. 2016: Zaniklé obce v Brdech. Bakalářská práce (Bc.), Katedra geografie Fakulty ekonomické Západočeské univerzity v Plzni. Vedoucí práce: doc. PaedDr. Alena Matušková, CSc. Plzeň.

Velfl, J. – Vurm, K. a kol. 2005: Doly a hutě. In: V. Cílek a kol., Střední Brdy, 231 – 247, Příbram.

Vichrová, M. 2005: Státní mapová díla počátku 19. století v současných aplikacích. Diplomová práce (Mgr.), Katedra matematiky Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni. Vedoucí práce doc. Ing. Václav Čada, CSc. Plzeň.

Vondrovský, V. – Pták, M. – Kovář, D. a kol. 2015: Zpráva o výsledcích terénní prospekce v rámci projektu Linecká stezka, Archeologické výzkumy v jižních Čechách 28, 81 – 99.

Žák, K. 2018: Geomorfologie Středních Brd, Bohemia centralis 34, 7 – 29.

Archeologická databáze Čech

BE/KVAŇ /1982/058

BE/KVAŇ /1982/299

BE/ZAJEČOV/?/236

BE/ZAJEČOV/1800/042

BE/ZAJEČOV/1867/045

PJ/ČÍČOV /1939/005

RO/MIROŠOV /2001/626

Archeologická mapa České republiky

Záznam C-TX-195205189-D01. Archeologická mapa České republiky. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-195205189-D01>. [Citováno 3. 4. 2021]

Záznam C-TX-197601558-D01. Archeologická mapa České republiky. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-197601558-D01>. [Citováno 10. 4. 2021].

Internetové zdroje

Čámský, P. 2017: Netrvalo ani 2 roky a Brdy se opět pomalu a postupně zavírají... Dostupné z: <http://www.objevbrdy.cz/netrvalo-ani-2-roky-a-brdy-se-opet-pomalou-a-postupne-zaviraji.html>. [Citováno 19. 4. 2021]

Hesse, R. 2014: DEM visualisation techniques: Openness. Dostupné z: <https://blog23d.wordpress.com/2014/02/10/dem-visualisation-techniques-openness/>. [Citováno 10. 5. 2021]

Internetový zdroj 1: Výzkum historických cest v oblasti severozápadní Moravy a východních Čech. Dostupné z: https://starfos.tacr.cz/cs/project/DF11P01OVV029?query_code=763qaaclo4ka#project-main. [Citováno 14. 5. 2021]

Internetový zdroj 2: Záložka "Základní informace o projektu" na webu Historické cesty. Dostupné z: <http://www.historicke-cesty.cz/projekt/zakladni-informace/index.html>. [Citováno 14. 5. 2021]

Internetový zdroj 3: Karta projektu Linecká stezka. Dostupné z: <https://www.masrozkvet.cz/projekty-mas-1/projekty-a-spoluprace-2017-2023/linecka-stezka/>. [Citováno 15. 5. 2021]

Internetový zdroj 4: Moravské křižovatky. Dostupné z: <https://starfos.tacr.cz/cs/project/DG16P02R031>. [Citováno 14. 5. 2021]

Internetový zdroj 5: Záložka "Projekt" na webu Moravské křižovatky. Dostupné z: <https://www.m-krizovatky.cz/projekt/>. [Citováno 14. 5. 2021]

Internetový zdroj 6: Přírodní podmínky a souvislosti. Dostupné z: <https://brdy.ochranaprirody.cz/charakteristika-oblasti/prirodni-podminky-a-souvislosti/>. [Citováno 21. 4. 2021]

Internetový zdroj 7: Metadata vrstvy II. vojenské (Františkovo) mapování z let 1836 – 1852 v rámci prohlížečské aplikace na portálu geoportal.gov.cz. Dostupné z: <http://geoportal.gov.cz/php/catalogue/libs/cswclient/cswClientRun.php?template=iso2htmlFull.xsl&metadataURL=http%3A//micka.cenia.cz/record/xml/5020f1f2-2cac-4425-9e7a-69b8c0a80137>. [Citováno dne 7. 2. 2021]

Internetový zdroj 8: Článek Stablní katastr na portálu Vodní mlýny. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/stabilni-katastr/>. [Citováno 18. 5. 2021]

Internetový zdroj 9: Chodějovská, E.: Speciální mapy III. vojenského mapování z období mezi dvěma světovými válkami na Mapovém portálu Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického. Dostupné z: <https://mapy.vugtk.cz/specialky/index.php?rs=2&lg=cze>. [Citováno dne 7. 2. 2021]

Internetový zdroj 10: Metadata vrstvy Speciální mapy III. vojenského mapování v rámci prohlížečské aplikace na portálu geoportal.gov.cz. Dostupné z: <http://geoportal.gov.cz/php/catalogue/libs/cswclient/cswClientRun.php?template=iso2htmlFull.xsl&metadataURL=http%3A//micka.cenia.cz/record/xml/50211b47-f954-4258-9b61-1951c0a80137>. [Citováno dne 8. 2. 2021]

Internetový zdroj 11: Záložka "Historie" na webových stránkách Plicní léčebny Janov. Dostupné z: <https://www.janov.cz/index.php/historie>. [Citováno 8. 2. 2021]

Internetový zdroj 12: Hodrment, J.: Osamělá Carvanka na náhorní plošině Toku na stránkách Poznej Příbram. Dostupné z: <https://www.poznejpribram.cz/307-brdy/osamela-carvanka-na-nahorni-planine-toku>. [Citováno 16. 3. 2021]

Internetový zdroj 13: Z historie obce Borovno. Dostupné z: <http://www.borovno.cz/z-historie-obce/d-53/p1=52>. [Citováno 30. 3. 2021]

Internetový zdroj 14: Vesnice Čičov. Dostupné z: <https://www.spaleneporici.cz/vesnice%2Dcicov/d-1220/p1=5456>. [Citováno 30. 3. 2021]

Internetový zdroj 15: Hořice. Dostupné z: <https://www.spaleneporici.cz/horice/d-1217/p1=5456>. [Citováno 30. 3. 2021]

Internetový zdroj 16: Historie obce Zaječov. Dostupné z: <https://zajecov.cz/historie/>. [Citováno 1. 4. 2021]

Internetový zdroj 17: Vodní hamr Dobřív – Historie hamru. Dostupné z: <https://www.zcm.cz/o-muzeu/objekty/vodni-hamr-dobriv/historie-hamru?2490=?foto-hamru-a-delniku-z-1-poloviny-20-stoleti>. [Citováno 12. 4. 2021]

Internetový zdroj 18: Vyhlášení Chráněné krajinné oblasti Brdy. Dostupné z: <https://brdy.ochranaprirody.cz/vyhlaseni-chranene-krajinne-oblast-brdy/>. [Citováno 19. 4. 2021]

Internetový zdroj 19: Základní informace o Brdech po zrušení vojenského újezdu. Dostupné z: <https://www.mocr.army.cz/informacni-servis/zpravodajstvi/zakladni-informace-o-brdech-po-zruseni-vojenskeho-ujezdu-117644/>. [Citováno 19. 4. 2021]

Internetový zdroj 20: Co se hodí vědět o Brdech po zrušení vojenského újezdu? Dostupné z: <https://www.spaleneporici.cz/co-se-hodi-vedet-o-brdech-po-zruseni-vojenskeho-ujezdu/d-1236>. [Citováno 19. 4. 2021]

Internetový zdroj 21: Pozůstatky vojenské činnosti, orientace v Brdech (6). Dostupné z: <http://www.objevbrdy.cz/pozustatky-vojenske-cinnosti-orientace-v-brdech.html>. [Citováno 13. 5. 2021]

Internetový zdroj 22: Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR5G): Stav aktualizace. Dostupné z: https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/?m=META_DMR_5G. [Citováno 16. 5. 2021]

Lang, M. 2012: Mirošovské doly na černé uhlí, Brdské listy. Dostupné z: <http://www.brdskelisty.cz/historie-a-mistopis/mirosovske-doly-na-cerne-uhli.html>. [Citováno 13. 4. 2021]

Nagi, R. 2014: Multi-directional Hillshade Makes Your Maps Pop, ArcUser Fall 2014. Dostupné z: <https://www.esri.com/about/newsroom/arcuser/multi-directional-hillshade-makes-your-maps-pop/?rmedium=arcuser&source=https://www.esri.com/esri-news/arcuser/fall-2014/multi-directional-hillshade-makes-your-maps-pop>. [Citováno 10. 5. 2021]

Poustka, R. 2009: O milířích, Brdy.org. Dostupné z: www.brdy.org/content/view/160/30/. [Citováno 13. 4. 2021]

Urban, K. 2018: Cesty a cestičky ve vojenských Brdech a jejich význam. Dostupné z: <http://www.turistika-brdy.cz/cesty-a-cesticky-ve-vojenskych-brdech-a-jejich-vyznam-7080>. [Citováno 13. 5. 2021]

Wünsch, P. – Makaj, T. 2013: Smolaření a výroba dehtu, Brdské listy. Dostupné z: <http://www.brdskelisty.cz/historie-a-mistopis/smolareni-a-vyroba-dehtu.html>. [Citováno 13. 4. 2021]

Audionahrávky

Audionahrávka 1: Dobrovolná, K. 2021: Gangloffův náhon: vodní dílo, které Gangloff zřejmě vůbec nevytvořil. Rozhovor s Rudolfem Šimkem v pořadu Toulky pod Brdech Českého Rozhlasu Plzeň. Dostupné z: <https://plzen.rozhlas.cz/gangloffuv-nahon-vodni-dilo-ktere-gangloff-zrejme-vubec-nevytvoril-8454093>. [Citováno 21. 4. 2021]