



KATEDRA GEOINFORMATIKY  
Univerzita Palackého v Olomouci



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
V OPAVĚ

Peter Kováčik, Jakub Novák, Stanislav Popelka, Ondřej Štrubl  
Petr Dvořák, Veronika Dudková, Simona Frömelová, Michael Hanšut,  
Petra Havlíková, Andrea Hořínková, Vratislav Janák, Hana Lafková, Karel Macků

## **Mapa vývoje historické krajiny na pomezí Slezska a Moravy**

**N<sub>map</sub> - specializovaná mapa s odborným obsahem**

**(Průvodní zpráva)**

Název projektu: **Historická krajina na pomezí Slezska a Moravy**

Registrační číslo: **DG18P02OVV017**

Příjemce-koordinátor: **Slezská univerzita v Opavě**

Hlavní řešitel příjemce koordinátora: **doc. PhDr. Vratislav Janák, CSc.**

Mapu vytvořil společný tým pracovníků Ústavu archeologie Filozoficko-přírodovědecké fakulty Slezské univerzity v Opavě, Katedry geoinformatiky Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a Ústavu geoniky AV ČR, v.v.i.

SLEZSKÁ UNIVERZITA V OPAVĚ

Na Rybničku 626/1 | 746 01 Opava | t: +420 553 684 111 | [WWW.SLU.CZ](http://WWW.SLU.CZ)

ID datové schránky: qw6j9hq | elektronická podatelna: e-podatelna@slu.cz

## 1. Úvod - cíl výsledku

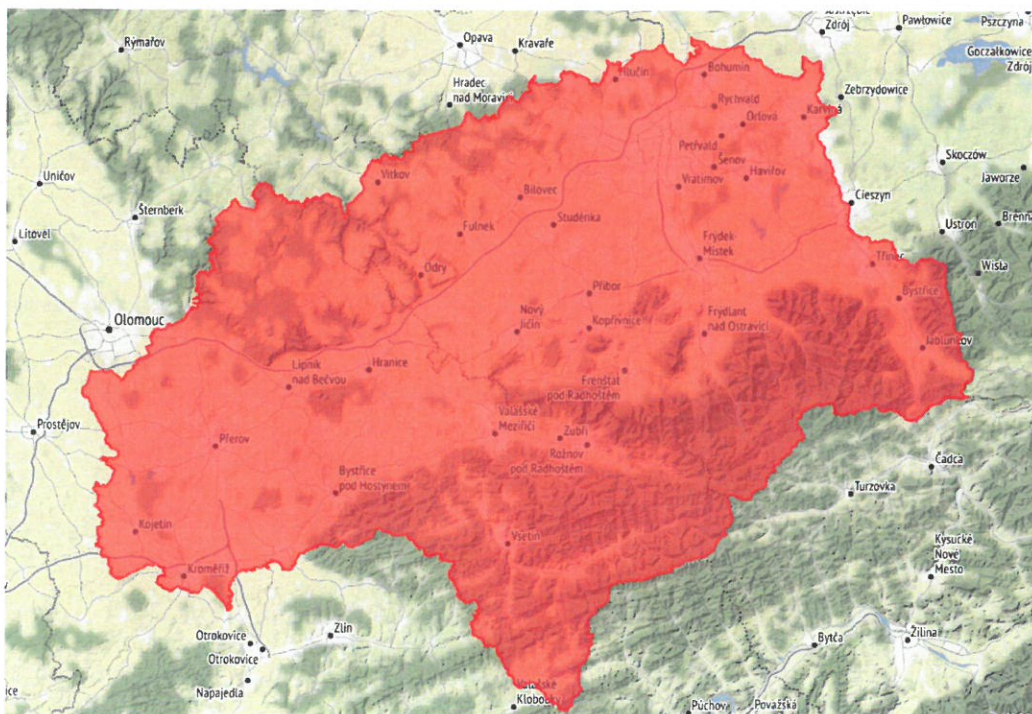
Předkládaná mapa je jedním z hlavních výsledků II. etapy (projektu), kterou je „Interdisciplinární výzkum krajiny a vývoj specializovaných map“, a její 2. fáze, kterou je: b) tvorba  $N_{map}$  - specializované mapy s odborným obsahem – **mapy vývoje historické krajiny na pomezí Slezska a Moravy**, tj. interakce přírodní složky a lidského osídlení v pravěku, středověku a novověku, jeho jednotlivých komponent a sídelních areálů, tj. sídlišť, pohřebišť, kultovních míst, zemědělských, výrobních exploatačních a odpadních areálů, komunikační sítě, atd.

Konkrétně bylo cílem mapy geograficky a poté matematicky (výměra a procentuální zastoupení) „kvalifikovaně odhadnout“ poměr zastoupení základních složek (sídelní areály, zemědělské zázemí a přírodní krajina) historické krajiny v konkrétním období a tím postihnout hlavní vývojové trendy na sledovaném území, případně na jeho částech.

## 2. Popis výsledku

### 2.1. Základní geografický rámec

Předložená mapa pokrývá celé zájmové území projektu, tj. z geomorfologického hlediska Hornomoravského úval, Nízký Jeseník, Ostravskou pánev, Podbeskydskou pahorkatinu, Západní Beskydy, Slovensko-moravské Karpaty, resp. z územně správního hlediska území 6 celých bývalých okresů Frýdek-Místek, Ostrava – město, Karviná, Nový Jičín, Vsetín a Přerov a tří přiléhajících částí okresů Opava, Olomouc, Kroměříž (Obr. 1).



*Obr. 1: Zájmové území projektu*

## 2.2. Východiska – zdroje dat

Základním východiskem pro tvorbu mapy byla „Heuristická mapa archeologických památek“ (dále jen „*Heuristická mapa*“), vytvořená v rámci projektu v roce 2020, jejímž základním zdrojem dat byl Státní archeologický seznam (dále jen „SAS“; dostupný na: <http://isad.npu.cz/>). Webová verze „Heuristické mapy“ je dostupná na adrese: <https://historickakrajina.cz/mapa/heuristica.html>.

Heuristická mapa, resp. údaje v ní byly na základě celoročního výzkumu aktualizovány v červenci 2020. V rámci aktualizace se počet evidovaných archeologických lokalit (ve smyslu „*území s archeologickými nálezy*“ – dále jen „*ÚAN*“) z původních 1460 zvýšil na 1625, a zároveň byly doplněny a revidovány některé informace o lokalitách. Díky aktualizaci se kvantitativně i kvalitativně zvýšila hodnota relevantních dat zamýšlených pro tvorbu předkládané „*Mapy historického vývoje krajiny na pomezí Slezska a Moravy*“.

Aktualizovaná data o lokalitách, strukturovaná dle jejich časového a funkčního zařazení, tj. lokality jsou pojímány ve smyslu „Komponent“ (viz systém ARCHIV 3.0., nebo Heslář Archeologické mapy Čech (AMČ, dostupné na <http://www.archeologickamapa.cz/?page=documents>).

### Další informační zdroje a nástroje

Důležitým podkladovým materiálem pro zpracování vývoje krajiny byla data Císařských povinných otisků stabilního katastru, z let 1826–1843. Jejich barevné rastrové skeny byly zakoupeny z ČÚZK a nadále zpracovány. Aby bylo možné využít jejich geografickou informaci, byly jednotlivé skeny georeferencovány v prostředí ArcGIS, a to na základě současné katastrální mapy, leteckých snímků, a vrstvy historického kladu listů císařských otisků. Pro každý sken bylo použito minimálně 10 referenčních bodů a pro dosažení lepší prostorové přesnosti byla aplikovány spline transformace.

Jelikož část zájmového území byla již zpracována v rámci jiných projektů, byla po domluvě pro tato území využita hotová data ve formě georeferencovaných rastrů. Konkrétně se jednalo o veřejně dostupnou WMS službu publikovanou Moravskoslezským krajem, která pokrývá přibližně celé území Moravskoslezského kraje, a tím tedy i významnou část zájmového území. Druhým zdrojem jsou data zpracovaná Centrem dopravního výzkumu (CDV), která byla podobně publikována jako WMS a tedy mohla být využita pro potřeby řešení projektu. Výsledek CDV pokrývá především jihozápadní část řešeného území.

Základní archeologická data ze SAS a Heuristické mapy byla doplněna o témata, pocházející z následujících zdrojů:

- **vodní toky:** pro potřeby predikce byla získána data o řádu vodních toků, které byly rozděleny dle Strahlerovy klasifikace (Strahler, 1957). Do vizualizace ve výsledných mapách byly vloženy „*velké vodní toky*“ tvořené toky V. až VIII. řádu, přičemž zdrojem dat pro toto rozdělení je Hydrologický Informační Systém Výzkumného Ústavu Vodohospodářského T. G. Masaryka. Vodní toky slouží především jako obecně-geografický orientační pokladový vzor, který má však zároveň také význam pro historický kontext.
- **komunikace (pouze webová forma mapy):** jako doplňující podkladová vrstva byly do webové mapy přidány dvě vrstvy historických cest. Zdrojová data zobrazovaných historických cest byla získána z projektu „*Výzkum historických cest v oblasti severozápadní Moravy a východních Čech*“ (NAKI projekt č. DF11P01OVV029) řešeném Centrem Dopravního výzkumu v letech 2011–2014 pod vedením Mgr. Jana Martínka. Získaná data byla rozdělena do dvou témat – Jantarové stezky a Panonsko-labské stezky. Každá vrstva byla dále klasifikována na několik kategorií dle významnosti stezky.

### 2.3. Limitující faktory

Rekonstrukci vývoje sledovaných areálů, jejich skupin a variant na daném území determinuje několik důležitých faktorů. Jedním z určujících je stav poznání, odkazující nás na „pouze na známý“ počet archeologických lokalit, jejichž počet a charakter však pouze nastiňuje předpokládaný obraz osídlení v konkrétním období.

Druhým zásadním problémem je, že je velkou část archeologických lokalit, resp. jejich komponent lze více či méně datovat pouze rámcově, přitom nelze s jistotou zaručit, že lokality se stejnou rámcovou datací měli i ve skutečnosti opravdu i stejnou dobu existence.

Dalším limitujícím faktorem je samotná povaha archeologických pramenů, které nám sice indikují lidskou aktivitu na konkrétním místě, často ji však nelze přesně určit – týká se to především pravěkých a raně středověkých lokalit, kde nelze přesně definovat její charakter (sídlíště či pohřebiště). Zde jsme se opírali především o interpretaci autorů výzkumů, pouze ve výjimečných případech jsme původní interpretaci překlasifikovali.

Výrazným faktorem je charakter zájmového území, z něhož pouze část lze označit za „starou sídelní oblast“. Jedná se o relevantní partie Hornomoravského úvalu na JZ zájmového území. Zato osa zájmového území – Moravská brána (a kromě ní i Kelečská pahorkatina) má spíše charakter periferního sídelního území, které je osídlováno ve starších obdobích spíše za účelem zajištění komunikačních hlavních tahů. Zbývající velká hornatá část zájmového území (Nízký Jeseník, Západní Beskydy a Slovensko-moravské Karpaty) náleží ke kolonizační oblasti trvale osídlené převážně až s nástupem vrcholného středověku nebo dokonce až v novověku. Na druhé straně nutno podotknout, že sledování rozdílů osídlení na těchto třech základních oblastních typech je jedním ze základních úkolů našeho projektu.

### 2.4. Sledovaná období

Vzhledem k výše uvedenému jsme při stanovení časových období sice vycházeli ze základního členění období pravěku a historického období, nicméně jsme vzali v potaz i dostatečně reprezentativních počtů sledovaných areálů v rámci dílčích období, resp. nemožnost většinu pravěkých a raně středověkých lokalit přesněji datovat. Některá dílčí období jsme teda „sloučili“ do jedné (např. mladší a pozdní d. laténskou či d. stěhování národů). V prvním případě je důvodem datace převážně většiny nálezů (náležící zejména laténskému období púchovské kultury) do obou období bez rozlišení.

Více či méně rámcová datace archeologických a historických lokalit nás vedla při snaze o postižení rysů vývoje osídlení zájmové oblasti k jakémusi „kompromisu“ při rozhodování o jejich zařazení či nezařazení do mapy. Nezanedbatelně početnou skupinu původně „velmi rámcově“ (např. neolit, eneolit, d. laténská nebo dokonce pravěk či zemědělský pravěk) datovaných lokalit jsme museli vyloučit, poněvadž jejich zařazení by značně výslednou mapu zkreslilo, pokud bychom je zařadili do všech relevantních období. Část „méně rámcově“ datovaných nálezů (např. d. popelnicových polí) jsme do evidence zařadili,

Skupinu „velmi rámcově“ (např. neolit, eneolit, d. laténská) datovaných lokalit jsme vyloučili, poněvadž jejich zařazení by výslednou mapu dost zkreslilo. Zpravidla se ale jedná o lokality typu „stopa/aktivita“, z nichž pochází pouze téměř nedatovatelné ojedinělé nálezy nebo málo početné soubory artefaktů. U těchto lokalit bude nutno v budoucnu provést detailnější prospekci, která však svým rozsahem přesahuje rámec tohoto projektu.

#### 2.4.1. Označení období

Při číselném označení lokality jsme vycházeli z jejich původního čísla ID SAS, které mají přidělené v rámci Státní archeologického seznamu, nebo která jsme jim (v SASu neevidovaným) nově v průběhu projektu přidělili my.

Poněvadž u nemalé část se jedná o lokality polykulturní, s ohledem na jejich evidenci v různých časových obdobích a možnosti jejich filtrování ve webové verzi mapy vyvstala nutnost toto jejich označení doplnit. První část doplňujícího „pořadového čísla“ se tak skládá z označení období, ve kterém je lokalita evidovaná. Přitom jsme se snažili pokud možno opět vycházet ze systému Archiv 3.0, resp. z hesláře Archeologické mapy Čech (AMČ, dostupné na <http://www.archeologickamapa.cz/?page=documents>).

Období	Označení 1. části pořadového čísla
mladý paleolit	pa.ml
pozdní paleolit	pa.po
mesolit	me
starší neolit	ne.st
střední neolit	ne.sd
mladší neolit	ne.ml
časný eneolit	en.ca
starší eneolit	en.st
střední eneolit	en.sd
mladší eneolit	en.ml
pozdní eneolit	en.po
starší d. bronzová	br.st
střední d. bronzová	br.sd
mladší d. bronzová	br.ml
pozdní d. bronzová	br.po
d. halštatská	ha
časná d. latéská	la.ca
střední d. latéská	la.sd
mladší/pozdní d. latéská	la.ml-po
starší d. římská	ri.st
mladší d. římská	ri.ml
d. stěhování národů	sn
raný středověk 1	rs.1
raný středověk 2	rs.2
raný středověk 3	rs.3
raný středověk 4	rs.4
pozdní středověk	ps
novověk	no

*Tab. 1: Jednotlivá pravěká a historická období a jejich označení v rámci první části pořadového čísla v rámci Mapy historického vývoje krajiny na pomezí Slezska a Moravy.*

Poněvadž se na některých lokalitách nachází i více oddělených areálů (např. na pravěkých lokalitách sídliště a pohřebiště, nebo sídliště a depot; nebo na historických katastrech historické jádro, osada, mlýn, apod.), pro jejich odlišení sestává druhá část pořadového čísla z číselného označení areálu. Toto číslo zároveň pomáhalo k rozlišení jednotlivých polygonů při tvorbě GIS mapy.

Tedy například:

Polygon s označením „28403 br.ml/1 – Kroměříž historické jádro“ představuje sídliště z období mladší doby bronzové na lokalitě.

Polygon s označením „28403 br.ml/2 – Kroměříž historické jádro“ představuje hrob z období mladší doby bronzové na lokalitě.

Polygon s označením „28403 rs.4/1 – Kroměříž historické jádro“ představuje sídliště z období raného středověku 4 (tj. mladší doby hradištní) na lokalitě.

Pro období středověku a novověku se samozřejmě mnohem více projevila nutnost užívat pro označení různých areálů (resp. jejich digitalizovaných polygonů) na katastru jednoho sídla. I v tomto případě označení areálu sestává:

- z první části, kterou představuje „příslušné ID SAS“ (přidělené v Státním archeologickém seznamu, nebo v rámci projektu námi,

- a z druhé části, kterou tvoří označení období, do kterého je areál zařazen a pořadové číslo v rámci tohoto období.

Tedy například:

Polygon s označením „28141 ps/1 – Bartošovice - historické jádro“ představuje historické jádro vesnice z období pozdního středověku.

Polygon s označením „28141 no/1 – Bartošovice - historické jádro“ představuje historické jádro vesnice z období novověku.

Polygon s označením „28141 no/2 – Bartošovice - historická zástavba“ představuje další historickou zástavbu vesnice (mimo historické jádro) z období novověku.

Polygon s označením „28141 no/3 – Bartošovice - Zámeček“ představuje specifickou (samostatnou) historickou zástavbu vesnice (mimo historické jádro a historickou zástavbu) z období novověku.

Polygon s označením „28141 no/4 – Bartošovice – Rybníční mlýn“ představuje konkrétní výrobní areál (vodní mlýn) na katastru vesnice z období novověku.

Polygon s označením „28141 no/5 – Bartošovice – rybník“ představuje vodní plochu (rybník) na katastru vesnice z období novověku.

Polygon s označením „28141 no/6 – Bartošovice – les“ představuje lesní porosty (několik polygonů) na katastru vesnice z období novověku.

## 2.5. Sledované areály a jejich tvorba v prostředí GIS

Na začátku tvorby mapy jsme rozdělili podle časového období archeologické a historické lokality do dvou velkých skupin.

### 2.5.1. Pravěké a raně středověké období

Archeologické lokality z tohoto období se na rozdíl od následující skupiny v drtivé většině nedají přesněji plošně vymezit.

#### **Skupina sídelních areálů**

Celá tato skupina je na mapě vyznačena červenou barvou.

##### Agrární sídliště

Pro tyto areály jsme určili na základě různých, a nutno přiznat kolísajících, odhadů v odborné literatuře týkající se našich zemí (např. Podborský a kol. 1993, 84-85, 172, 249, 265, 274, 290, 312-314, 388; Neústupný a kol. 2008, 93-94; Jiráň a kol. 200, 161-169; Venclová a kol. 2008a, 45, 102-103; Venclová a kol. 2008, 30) jako průměrnou sídelní jednotku kruhový polygon o ploše 1,5 ha (tj. o průměru 138,2 m). Zde nutno podotknout, že „celých pravěkých agrárních sídlišť“ je poskrovnu a ani zdaleka nejsou známá pro všechna období pravěku a raného středověku). Jedná se o jakýsi pravěký intravilán, tj. rezidenční část s domy a další zástavbou. Samozřejmě tyto „ideální“ kruhové areály nemohou přesně odpovídat ploše tvaru skutečných areálů jednotlivých lokalit...

##### Stopa / aktivita

Tyto lokality (ojedinělé, či vícenásobné nálezy, tj. vč. mincí a depotů) dokládají antropogenní aktivity v krajině, ale nelze je označit za sídliště. Nicméně by vzhledem ke svému počtu v celkovém pohledu na mapu „chyběly“ a tím značně zkreslovaly výslednou podobu. Proto jsme pro jejich prostorové vyznačení zvolili malé červené kruhové polygony o ploše 0,5 ha (ø 80 m) – tj. cca 1/3 plochy polygonu oproti výše uvedeným sídlištním areálům.

##### Centrální sídliště

Jedná se o hradiště a výšinná sídliště, které jsou na mapě vyznačeny oranžovými kruhovými polygony o ploše 1,5 ha (o průměru 138,2 m) – tj. stejnými jako u agrárních sídlišť. Plocha některých z nich se sice dá rekonstruovat, u většiny z nich je to však obtížné, proto jsme upřednostnili jejich ideální tvar.

#### **Zemědělské zázemí**

Celá tato skupina areálů je na mapě vyznačena hnědou barvou. Jedná se větší kruhové areály kolem agrárních sídlišť, jejichž „průměrná“ velikost byla stanovena na 25 ha (viz Dreslerová 1995, 151; Dreslerová – Venclová – Danielisová 2010). Tyto kruhy mají průměr 564,18 m. Opět se samozřejmě jedná o průměrné ideální tvary, které ve skutečnosti mohly mít různou rozlohu a tvar. To však nejsme schopni dosud na základě dosavadních dat přesněji určit.

Kolem výšinných hradišť bylo uvažováno stejně rozsáhlé zemědělské zázemí jako kolem agrárních sídlišť (25 ha, tj. ø 564,18 m). Kolem centrálních sídlišť bylo toto „zemědělské zázemí“ stanoveno na 50 hektarů (tedy průměr kruhu 800 m), zde se však počítá se „stavebně-obranným“ účelem odlesněného polygonu. Bylo zapotřebí zajistit viditelnost „perimetru“ kolem centrálních sídlišť, přičemž vytěžené dřevo se použilo na konstrukci opevnění a vnitřní zástavbu těchto sídlišť.

Zemědělské zázemí samozřejmě nebylo vytvářeno pro období paleolitu a mezolitu.

## Sociokultovní areály

Nepočtená skupina areálů je na mapě vyznačena fialovou barvou. Tvar a velikost polygonu byly stanoveny jako u kategorie „Stopa / aktivita“, tj. jde o kruhový polygon o ploše 0,5 ha (ø 80 m).

## Výrobní n. exploatační areály

Nepočtená skupina areálů je na mapě vyznačena šedou barvou. Tvar a velikost polygonu byly stanoveny jako u kategorie „Stopa / aktivita“, tj. jde o kruhový polygon o ploše 0,5 ha (ø 80 m).

## Vodní prvky

Vodní toky jsou na mapě vyznačeny modrou barvou, přičemž jsou zde vyznačeny pouze „velké vodní toky“ tvořené toky V. až VIII. řádu dle Strahlerovy klasifikace (Strahler, 1957).

## Příroda (lesy)

„Zbývající“ území je na mapě vyznačeno zelenou barvou. Převážně se jednalo o lesní porost (ať už porosty v hornatých oblastech, nebo lužní lesy podél dolních toků řek. Ale v paleolitu je zapotřebí počítat spíše s otevřenou přírodní krajinou arktického až subarktického tundrového charakteru během glaciálů a s či polootevřenou lesostepní krajinou během interglaciálů a v mezolitu (viz Podborský a kol. 1993, 12, 68).

Nutno poznamenat, že lesní porosty neznamenaají bez výjimky člověkem nepoznamenanou či málo poznamenanou krajinu. Především v období zemědělského pravěku sloužily lesní porosty v blízkosti pravěkých sídlišť např. k lovu divokých zvířat, pastvě domácích zvířat, k těžbě dřeva, či sběru lesních plodů.

Areál	Barva	Vysvětlivky	Varianty areálu	Rozměry polygonu		Období	
				plocha	ø	paleolit - mesolit	neolit - raný středověk
Stopa / aktivita	červená	ojedinělý n. opakovaný doklad lidské aktivity	stopa	0,5 ha	ø 80 m		
			aktivita				
Agrární sídliště	červená		vesnice	1,5 ha	ø 138,2 m	nerelevantní	
Centrální sídliště	červená		výšinné sídliště	1,5 ha	ø 138,2 m		
			hradiště				
Zemědělské zázemí	hnědá	odlesněný "extravilán"		25 ha	ø 564,18 m	nerelevantní	
				50 ha	ø 800 m		
Sociokultovní a.	fialová	kultovní místo		0,5 ha	ø 80 m		
Výrobní n. těžební a.	šedá			0,5 ha	ø 80 m		
Přírodní krajina	zelená	zpravidla lesní porost		zbytek zájm. území			
Vodní prvky	modrá	toky V. až VIII. rádu	řeky	linie vodních toků			

**Tab. 2:** Vyznačené areály a jejich barva, tvar a velikost jejich polygonů v pravěku a raném středověku.



#### 2.4.2 Vrcholně až pozdně středověké a novověké období

Zde jsme postupovali jinak než u předchozích pravěkých a raně středověkých lokalit. Archeologické, resp. historické lokality se v tomto období již dají zpravidla více či méně přesně plošně vymezit.

Postupovali jsme tak, že jsme nejdříve v prostředí Geografického Informačního Systému (GIS) zdigitalizovali stav zaznamenaný v Císařských povinných otiscích stabilního katastru z let 1826–1843. Tyto mapové podklady by měly v podstatě až na malé výjimky odrážet stav z přelomu novověku (konkrétně novověku 2) a industriálního období, tj. z období na přelomu 18. a 19. století.

Pro **rekonstrukci krajiny ve středověku** jsme zvolili „retrospektivní přístup“. Po úvaze jsme se rozhodli pokusit o zachycení stavu na konci středověku, konkrétně kolem r. 1500, tj. na konci středověké kolonizace krajiny. V praxi to znamenalo, že jsme vzali v potaz všechny historicky, případně archeologické doložené lokality do r. 1499 (města, vesnice, kláštery).

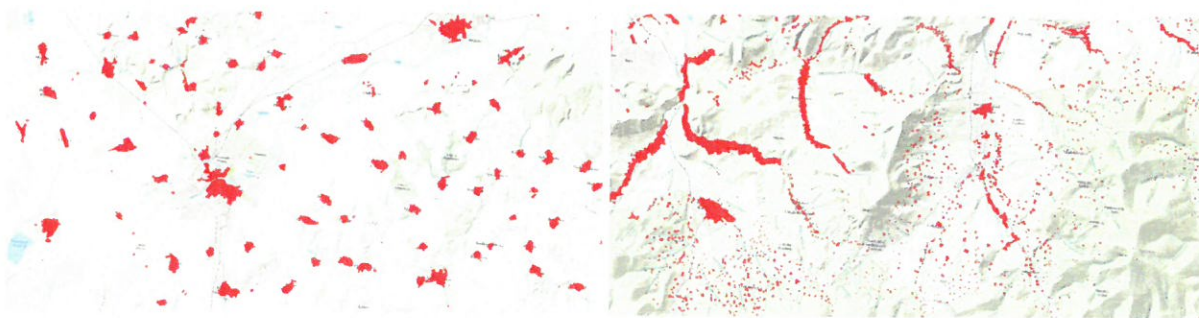
Samozřejmě uvědomujeme si úskalí takto „přesně“ zvoleného data (nabízí se i jiná alternativní data), ale zde jsme vyházel z archeologického přístupu, kdy pozdně středověké nálezy jsou v našem prostoru datované do 15. století a raně novověké do 16. století.

Dalším problémem se jeví možná disproporce mezi písemnými doklady a faktickou existencí, kdy některé sídla mohou být (a zřejmě i budou) ve skutečnosti starší než je první historická zmínka o nich. Výrazně se to týká sídel doložených např. těsně po zvoleném mezníku. Např. sídla doložená k r. 1505 pravděpodobně existovala již před r. 1500. Nicméně takto se dá uvažovat o každém zvoleném historickém mezníku.

#### **Skupina sídlištních areálů**

Celá tato skupina je na mapě vyznačena červenou barvou a patří do ní následující typy.

Agrární sídliště reprezentují vesnice, příp. o jejich části či osady – tj. jejich intravilány. Polygony sídel pro období novověku (kreslené na základě podkladů z georeferencovaných Císařských povinných otisků stabilního katastru) tudíž zahrnují i plochy souvisejících dvorů a zahrad kolem nich (tj. i plochy zčásti zemědělsky využívané), ale i návsi a komunikací (obr. 2, vlevo). V případě soustředěné zástavby vesnických sídlišť to bylo jednodušší, v případě rozptýlené (např. na Karvinsku) nebo pasekářské zástavby (často na Valašsku) byla tato práce náročnější. U některých případů se místo jednoho vesnického jádra vykreslovaly desítky polygonů pro jednotlivé usedlosti (obr. 2, vpravo).



**Obr. 2:** Srovnání zákresu vesnic - historických jader ve staré sídelní oblasti na Přerovsku (vlevo) a rozptýlené historické zástavby na Vsetínsku (vpravo).

Při tvorbě polygonů sídel pro období středověku jsme opět vycházeli ze stavu zachyceného na Císařských povinných otiscích stabilního katastru, tyto však byly upraveny s ohledem na studium starších mapových podkladů či vedut, nebo historické zmínky, případně na výzkum v terénu (v některých případech se však jedná spíše o odhad).

Jinak zatímco v případě středověkých sídel jsme operovali s běžným pojmem historické jádro, v případě novověkých sídel jsme operovali spíše s pojmem historická zástavba. V případech existence historického jádra a další okolní zástavby jsme používali oba termíny.

Zatímco na analogové (papírové) verzi mapy jsou vyznačeny pouze plochy s příslušnými čísly ID SAS, ve webové aplikaci lze při kliknutí na konkrétní polygon získat základní informaci (jejich označení, název, prostorovo-identifikační údaje – kraj, okres, katastr, dále stručný popis lokální polohy – především ve vztahu k vodnímu zdroji, odkaz na relevantní literaturu či edici pramenů).

Do skupiny sídlištních areálů samozřejmě patří i **centrální sídliště**, resp. dvě jejich varianty – města opevněná a městečka neopevněná. Tvorba jejich polygonů probíhala obdobně jako u předchozí varianty (vesnice). Vzhledem k jejich pravidelnějšímu půdorysu se polygony historických jader pro období středověku konstruovali mnohem snadněji.

Do skupiny sídlištních areálů samozřejmě náleží i méně početná **sídla elit** hrady, resp. jejich varianty (zaznamenané ve webové aplikaci) – hrady, tvrze/hrádky, dvory.

Zatímco na analogové (papírové) verzi mapy jsou vyznačeny pouze plochy s příslušnými čísly ID SAS, ve **webové aplikaci mapy lze při kliknutí na konkrétní polygon získat základní informace o nich (jejich označení, název, prostorovo-identifikační údaje – stávající kraj, okres, katastr, dále stručný popis lokální polohy – především ve vztahu k vodnímu zdroji, odkaz na relevantní literaturu či edici pramenů)**.

#### Výrobní (a exploatační) areály

Tvorba polygony těchto areálů (mnohem četnějších než v pravěku či raném středověku) byla realizována opět na základě podkladů z georeferencovaných Císařských povinných otisků stabilního katastru. Jejich plochy jsou vyznačeny šedou barvou. Jejich varianty (zaznamenané ve webové aplikaci mapy) jsou mlýny, hliníky, kamenolomy, pískovny/šterkovny.

Ve webové aplikaci mapy lze při kliknutí i na konkrétní polygon výrobního či těžebního areálu získat stručnou informaci o jeho variantě, v některých případech pak o jeho názvu či poloze.

#### Sociokulturní areály

Málo početné polygony zastupují soliterně (mimo města a vesnice) umístěné kláštery či kostely.

#### Vodní prvky

**Vodní toky** jsou stejně jako v období pravěku a raného středověku na mapě vyznačeny modrou barvou ( tj. opět toky V. až VIII. řádu dle Strahlerovy klasifikace (Strahler, 1957).

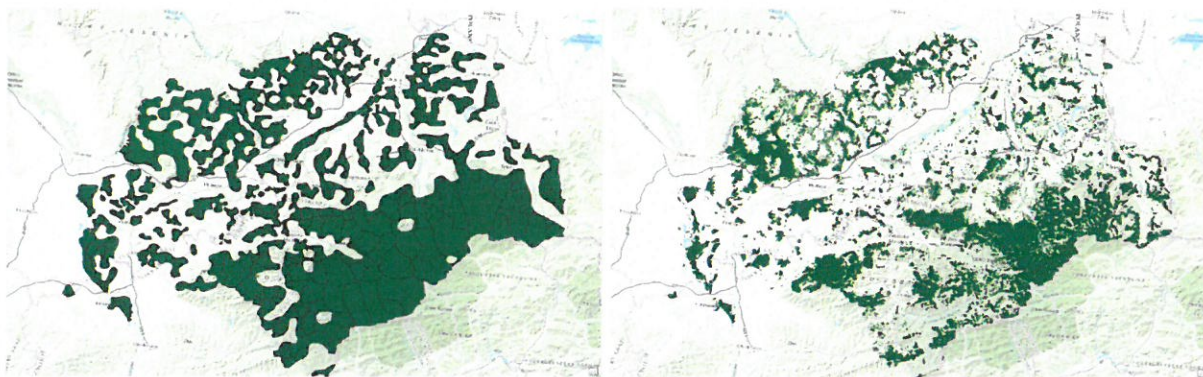
Kromě řek však pro období novověku máme zobrazené četné **rybníky**, které byly opět vykreslené na základě georeferencovaných Císařských povinných otisků stabilního katastru. Jedná se buď o menší nádrže u mlýnů (hamrů, pil, apod.) sloužící k akumulaci vody, či rovněž menší nádrže situované v rámci intravilánu za jiným účelem (např. požárně-bezpečnostním, jako zdroj vody pro zvířata) nebo o rozsáhlé vodní plochy, vybudované zpravidla na okrajích katastrů vesnic či měst v inundacích velkých řek a sloužící k rybníkářství. Rybníky nám bohužel v mapové vrstvě pro období ve středověku „chybí“, poněvadž datace novověkých rybníků, které by se daly „promítnout“ do středověku, resp. lokalizace tvaru a určení plochy historickými zmínkami vzácně doložených středověkých rybníků je značně problematická.

Ve webové aplikaci mapy lze opět při kliknutí i na konkrétní polygon rybníku získat stručnou informaci o jeho variantě, v některých případech pak o jeho názvu či poloze.

## Příroda (Lesy)

„Přírodní krajina“ je stejně jako v období pravěku a raného středověku na mapě vyznačena zelenou barvou. A opět se převážně se jednalo o lesní porosty (či už porosty v hornatých oblastech, nebo lužní lesy podél dolních toků řek). Tentokrát ale tyto porosty byly vykresleny jako polygony na základě georeferencovaných Císařských povinných otisků stabilního katastru.

Pro historické období ještě více platí, že lesní porosty neznamenaají bez výjimky člověkem nepoznamenanou či málo poznamenanou krajinu. Četné porosty v blízkosti intravilánů historických sídel sloužily např. těžbě dřeva, k pastvě, k myslivosti či sběru lesních plodů.



**Obr. 3:** Zdigitalizovaná vrstva lesů v pozdním středověku (vlevo) a novověku (vpravo).

Ve webové aplikaci mapy lze opět při kliknutí i na konkrétní polygon lesního porostu získat stručnou informaci o jeho variantě, v některých případech pak o jeho názvu či poloze.

## Zemědělské zázemí

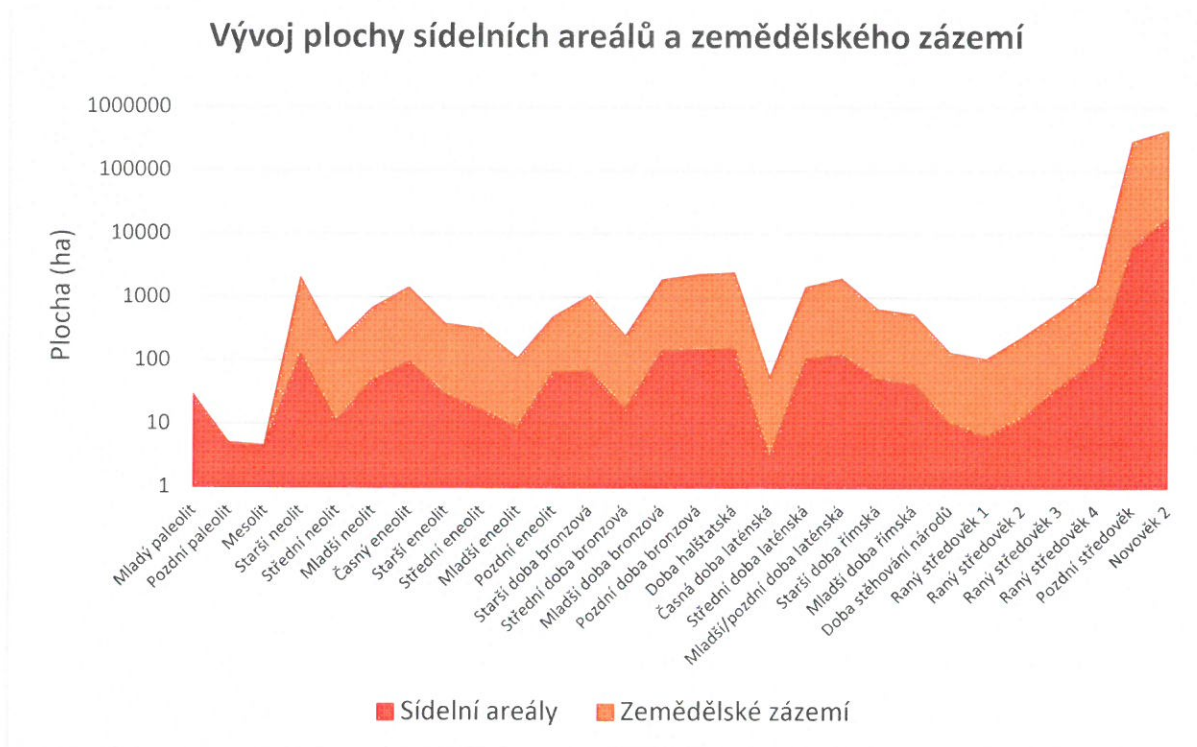
Z výše uvedeného postupu vyplývá, že v případě rekonstrukce krajiny pro období vrcholného a pozdního středověku a novověku bylo tentokrát zbývající území (tedy vše co není sídliště, les, vodní plocha nebo výrobní areál) označeno jako zemědělské zázemí. Je vyznačeno hnědou barvou, ale kromě polí jej představují i louky a pastviny.

Areál	Barva	Vysvětlivky	Varianty areálu	Kreslený areál
Agrární sídliště	červená		vesnice	ano
Centrální sídliště	červená		město neopevněné	ano
			město opevněné	
Sídlo elity	červená		dvůr tvrz/hrádek hrad	ano
Vojenský a.	červená		hraniční opevnění	ano
Jiný a.	červená		hájovna	ano
Zemědělské zázemí	hnědá	odlesněný extravilán		zčásti - zbytek území
Sociokulturní a.	fialová		kostel	ano
			klášter	
Výrobní n. těžební a.	šedá		vodní mlýn	ano
			větrný mlýn	
			hliník	
			lom	
			pískovna/štěrkovna	
			potravinářská výrobná	
Přírodní krajina	zelená	zpravidla lesní porost		ano
Vodní prvky	modrá		řeky	ne
			rybníky	ano

**Tab. 3:** Areály a jejich varianty, polygony, barva a charakter jejich polygonů ve vrcholném a pozdním středověku a v novověku.

## 2.6. Vývoj krajiny

Na výsledných mapách je vidět proměny historické krajiny, lépe řečeno jejích hlavních jednotlivých složek (sídelní areály, zemědělské zázemí a lesní porosty) v průběhu pravěkých a historických období (viz Graf 1).



**Graf 1:** Vývoj podílu plochy sídelních areálů a zemědělského zázemí v pravěku a době historické na zájmovém území.

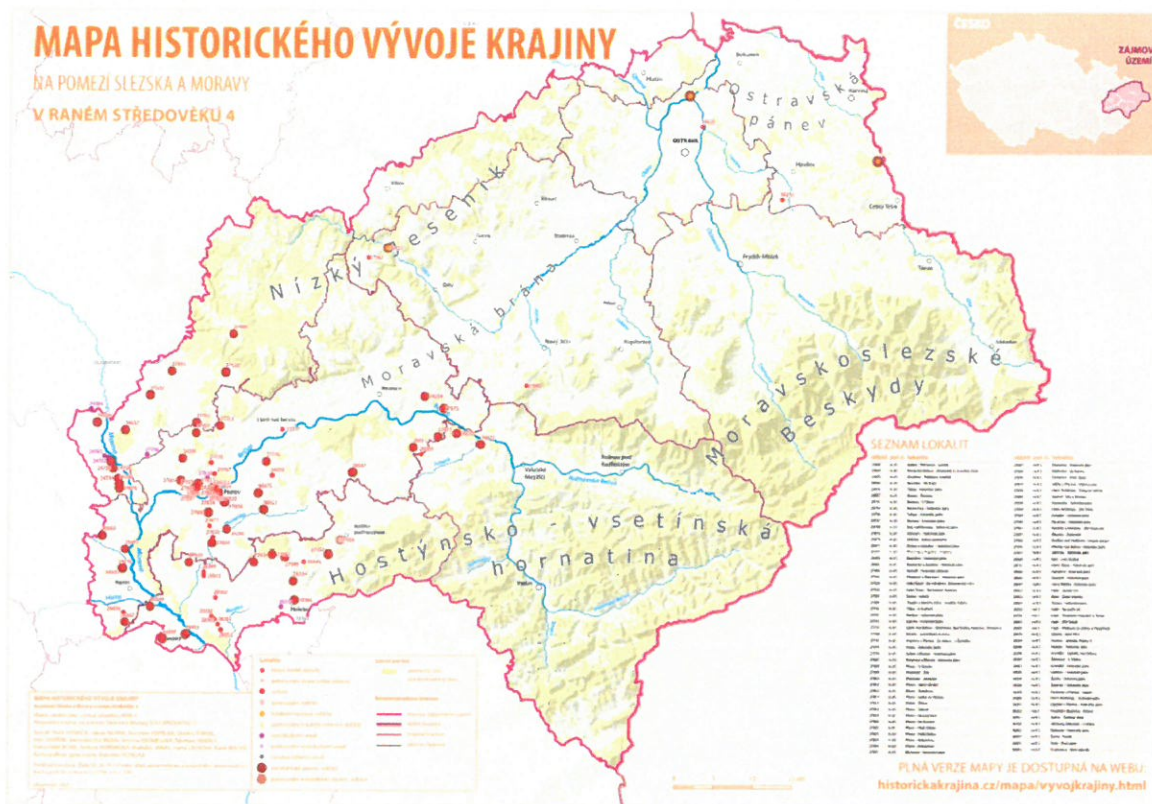
V pravěkých a raně středověkých obdobích můžeme sledovat sice znatelné změny, resp. rozdíly v zastoupení jednotlivých složek:

- např. rozdíly mezi mladým paleolitem, pozdním paleolitem a mesolitem na jedné straně a starším neolitem na straně druhé, což je způsobeno nejen nárůstem lokalit (a tudíž i soudobé lidské populace), nýbrž i absencí člověkem poznamenané části krajiny – zemědělského zázemí v paleolitu a mezolitu;

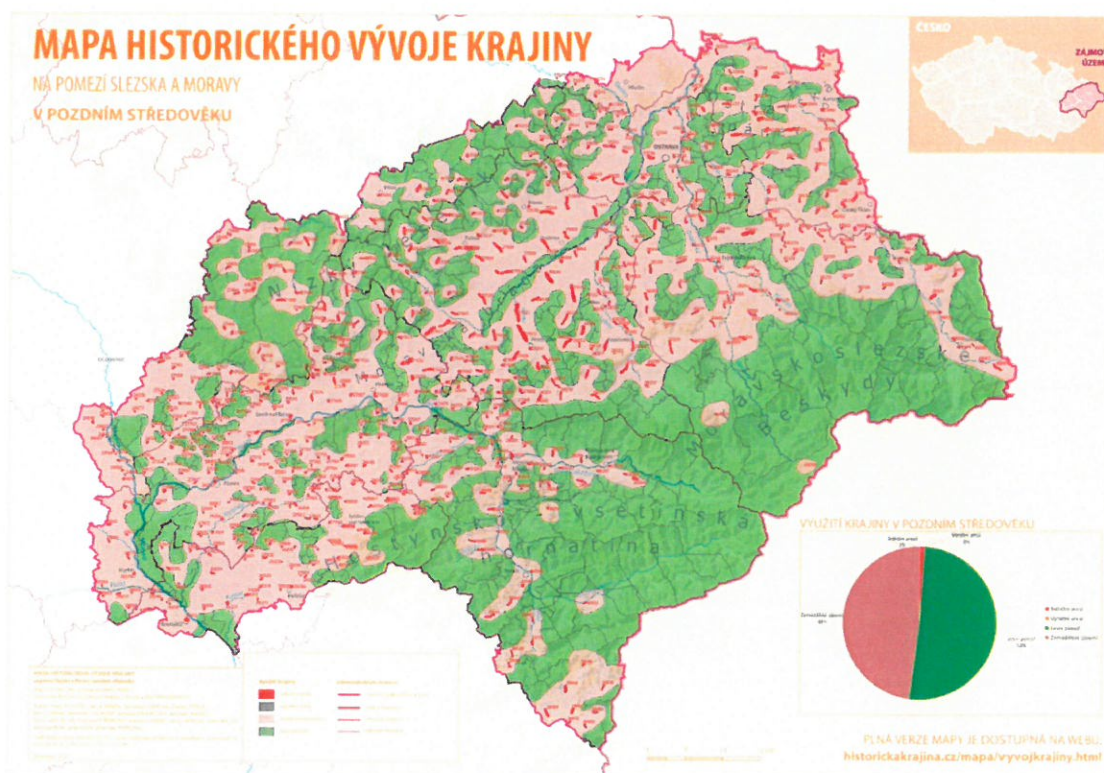
- nebo rozdíly mezi období starší a střední dobou bronzovou na jedné straně a následujícím obdobím popelnicových polí na straně druhé, kdy se výrazně projevuje jeden předpokládaných civilizačních a demografických vrcholů osídlení našich zemí, resp. zájmového území.

Markantní rozdíly se však projevují především mezi období raného, vrcholného a pozdního středověku a novověku (viz příklady níže). Zatímco období raného středověku 4 (Obr. 4), co se týká využití krajiny (tj. podílu jednotlivých jejích složek), v mnohém ještě připomíná předchozí pravěká období, na konci pozdního středověku (Obr. 5) se již naplno projevují důsledky středověké kolonizace, projevující se mimo jiné v razantním odlesnění krajiny (podíl lesních porostů v zájmové území činí cca 50%). Nastoupený trend dále pokračuje v období novověku (Obr. 6), na jehož konci činí podíl lesních porostů přibližně 25 % plochy zájmového území.

Zde je nutné opět poznamenat, že lesní porosty neznamenaají bez výjimky člověkem nepoznamenanou či málo poznamenanou krajinu. Četné porosty v blízkosti intravilánů historických sídel sloužily např. těžbě dřeva, k pastvě, k myslivosti či sběru lesních plodů.



Obr. 4: Zájmové území na konci období raného středověku (tj. k roku 1199).

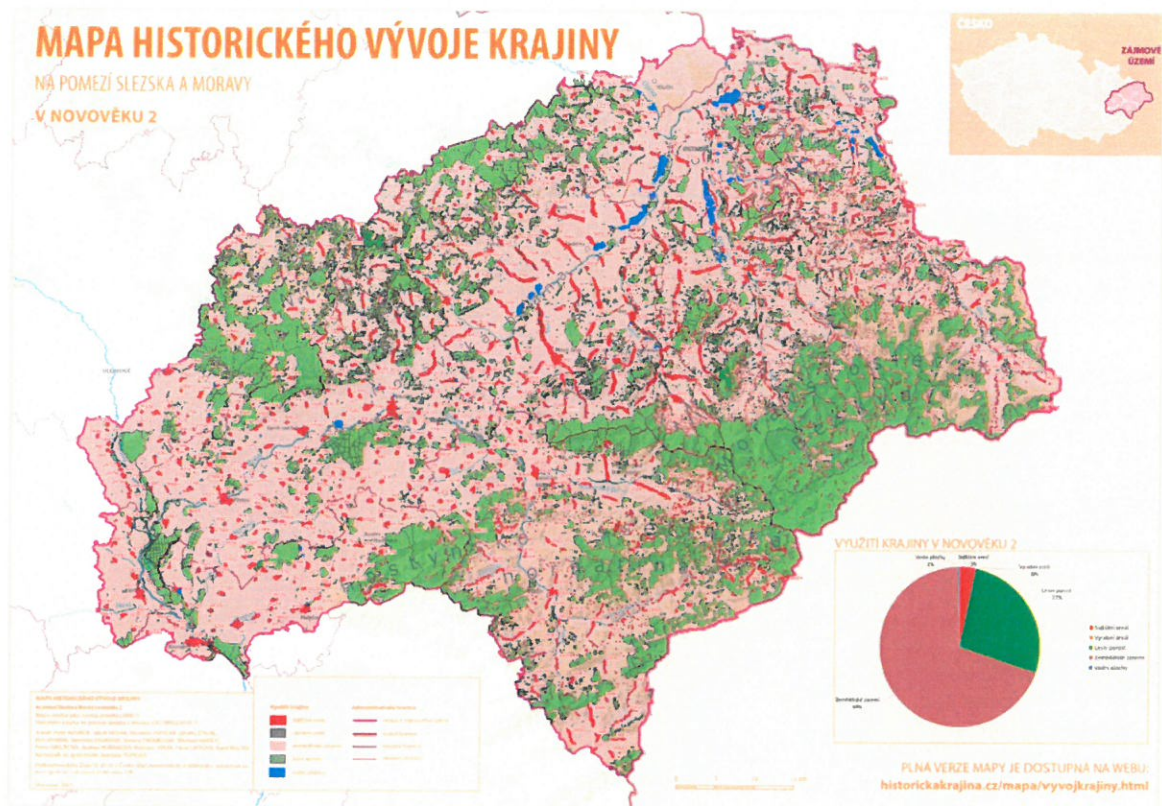


Obr. 5: Zájmové území na konci období pozdního středověku (tj. k roku 1499).

SLEZSKÁ UNIVERZITA V OPAVĚ

Na Rybníčku 626/1 | 746 01 Opava | t: +420 553 684 621 | rektor@slu.cz | WWW.SLU.CZ

ID datové schránky: qw6j9hq | elektronická podatelna: e-podatelna@slu.cz



Obr. 6: Zájmové území na konci období novověku (tj. k roku 1799).

Areál / Období	Středověk		Novověk	
	Výměra v ha	Podíl v %	Výměra v ha	Podíl v %
Sídlištní a.	6062,9	1,02	18562,8	3,14
Výrobní n. exploatační a.	0,3	0	416,7	0,07
Vodní plochy (rybníky)	0*	0	2704,4	0,46
Přírodní krajina (lesní porosty)	301833,2	50,99	159808,6	27
Zemědělské zázemí	283995,9	47,98	411124,2	69,46
<b>Celkem</b>	<b>592000</b>	<b>100</b>	<b>592000</b>	<b>100</b>

Tab. 4: Podíl složek historické krajiny na konci pozdního středověku a na konci novověku.



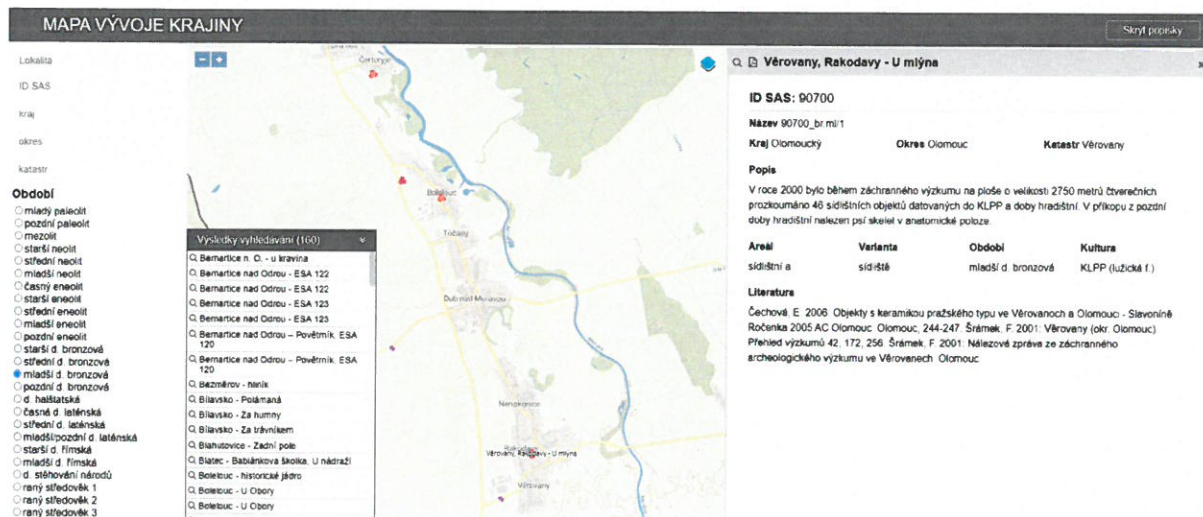
**Graf 2:** Vývoj podílu plochy využití území v pozdním středověku (vlevo) a novověku (vpravo)



## 2.7. Webová mapa

Vytvořená mapa (GIS) byla vyhotovená ve dvou provedeních – v již zmíněném **analogovém (papírovém)** provedení a jako **interaktivní webová mapa**.

Sada 28 papírových map slouží k vytvoření přehledu o změnách ve vývoji krajiny. Mapy jsou vtištěny ve formátu A2. Z důvodu čitelnosti bylo nutné lokality v mapách zobrazujících pravěká a raně středověká období opticky zvýraznit (konkrétně přidáním ohraničující linie jednotlivých polygonů o šířce 8 bodů). Oproti tomu webová verze mapy umožňuje interaktivní zoomování a z toho důvodu jsou lokality zobrazeny ve skutečné velikosti. Po kliknutí na jednotlivé lokality lze zobrazit detailní informace.



*Obr. 7: Zobrazení detailních informací o lokalitě z období mladší doby bronzové.*

Webová mapa byla vytvořena pomocí JavaScriptové knihovny OpenLayers a je dostupná na <https://historickakrajina.cz/mapa/vyvojkrajiny.html>

V mapě lze zobrazovat lokality pro jednotlivá pravěká a raně středověká období ve formě kružnic o daných průměrech.

Webová mapa obsahuje **1490** archeologických polygonů reprezentujících pravěká a raně středověká období ve formě kružnic o daných průměrech.

Pro období pozdního středověku pak zdigitalizované polygony představující konkrétní způsoby využití krajiny. Konkrétně se jedná o:

- červeně vyznačené sídelní areály (**651** polygonů pro středověk, **1033** pro novověk)
- šedě jsou vyznačené výrobní areály (**4** polygony pro středověk, **622** pro novověk)
- modře jsou vyznačeny vodní plochy (**347** polygonů pro novověk)
- zeleně jsou vyznačené lesní porosty (**1241** polygonů pro středověk\*, **871** pro novověk)
- hnědě je vyznačeno zemědělské zázemí (**700** polygonů pro středověk, **718** pro novověk)\*\*.

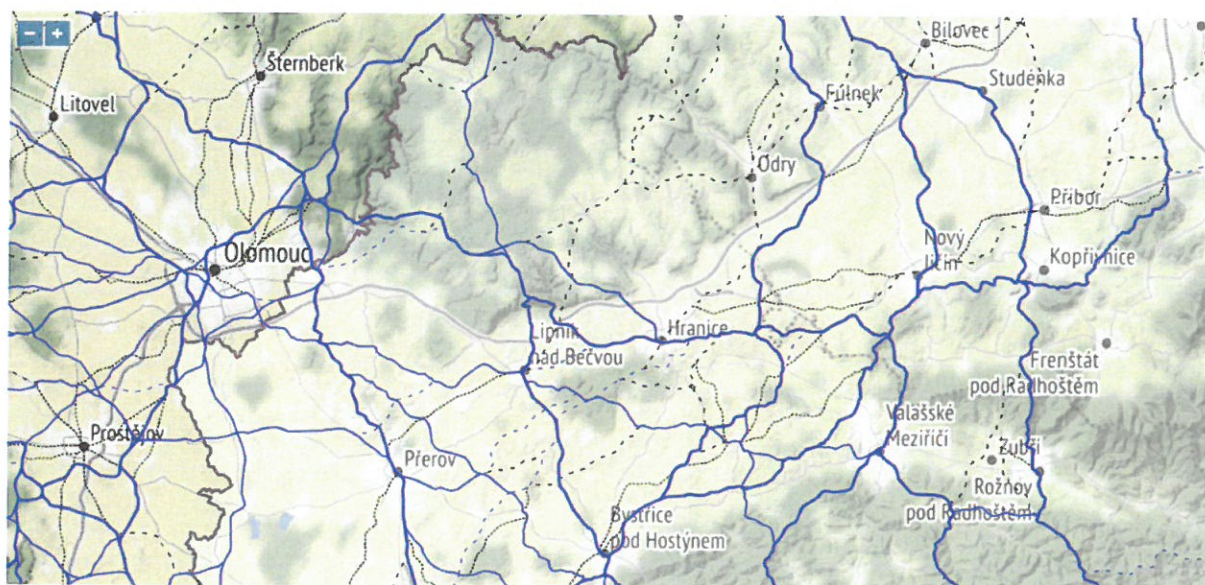
\* takto vysoký počet polygonů je způsoben rozdělením zdigitalizovaných lesů dle katastrálních území

\*\* zemědělské zázemí bylo vytvořeno tak, že všechny ostatní vrstvy byly odečteny od vrstvy zájmového území a následně byl vzniklý polygon rozdělen dle katastrálních území.

U výše uvedených počtů polygonů (zejména co se týče sídelních areálů) je nutné podotknout, že se jedná o tzv. multipart polygony. Na základě Císařských otisků stabilního katastru byla zdigitalizována i roztroušená zástavba, která mohla pro konkrétní vesnici (označenou pomocí IDSAS a pořadového čísla) obsahovat až stovky jednotlivých polygonů. Ty byly následně spojeny dohromady právě pomocí multipart polygonu. Výše uvedené počty tedy reprezentují „počet řádků v atributové tabulce“, nikoliv počet polygonů zobrazených v mapě.

Jako kartografický podklad bylo při tvorbě mapy použito několik zdrojů dat. Jedná se o topografickou mapu, terénní mapu, DMR 5. generace, ortofoto snímek, ZABAGED, OpenStreetMapu a „šedou“ mapu Stamen Design. Kromě vlastních lokalit tedy ve webové mapě zobrazit i polygon reprezentující celé zájmové území (viz výše Obr. 1)

Jako další podkladová vrstva byly do webové mapy přidány dvě vrstvy historických cest, u nichž (jak už bylo uvedeno výše) byla zdrojová data získána z projektu „*Výzkum historických cest v oblasti severozápadní Moravy a východních Čech*“ (NAKI projekt č. DF11P01OVV029) řešeném Centrem Dopravního výzkumu v letech 2011–2014 pod vedením Mgr. Jana Martínka. Ve webové mapě lze tady zobrazit i zmíněné vrstvy rekonstruovaných průběhů historické Jantarové stezky a Panonsko-labské stezky (Obr. 8).



**Obr. 8:** Zobrazení jantarových a panonsko-labských stezek nad terénní mapou.

Uživatel může v mapě vyhledávat lokality podle jejich názvu nebo podle jejich původního čísla ID SAS. Po kliknutí na každý polygon se uživateli v pravé části obrazovky zobrazí okno s detailními informacemi o lokalitě.

### 3. Návrh využití výsledků

Předloženou „Mapu historického vývoje krajiny na pomezí Slezska a Moravy“ lze využít v zásadě při determinaci sídelního území, ale i nových lokalit což lze přirozeně využít:

- **jak z pohledu výzkumu vývoje osídlení v konkrétním období pravěku či raného středověku** (např. odhad počtu sídlišť v zájmovém území, odhad velikosti zemědělského zázemí, odhadu počtu populace, upřesnění charakteristiky osídlení a jeho vztahu k předpokládaným přírodním podmínkám, odhad kategorizace centrálních sídel a běžných agrárních sídlišť, apod.).

Výhodou je, že webovou verzi Mapy vývoje historické krajiny na pomezí Slezska a Moravy lze samozřejmě opět (jako předchozí Heuristickou mapu) průběžně aktualizovat v případě zjištění nových lokalit či dílčích údajů o nich. Aktualizace mapy je plánovaná k přelomu roků 2021/2022 v souvislosti s připravovanými publikacemi postihujícími dějiny osídlení zájmového území (viz níže), ve kterých by se detailnější data měli objevit.

Nastíněný trend rekonstrukce historické krajiny bude sledován dále především při plánované aktualizaci mapy ve smyslu upřesnění ploch jednotlivých areálů (např. pole, louky a pastviny; rybníky a vodní nádrže, historická jádra a historická zástavba, detailnější rozčlenění výrobních a exploatačních areálů, charakteristika a rozčlenění lesních porostů atd.).

Dalším směrem vývoje mapy je realizace možnosti filtrovat data o podílu jednotlivých složek historické krajiny pro dílčí území (okresy a katastrální území), a na základě toho definovat jednotlivé typy krajiny, jakož i jednotlivé varianty sídel s ohledem na jejich polohu v krajině a způsobu využití krajiny.

Pro účely našeho projektu je tato mapa jako potřebná pro realizace plánovaných výsledků v závěrečné etapě projektu, a to konkrétně pro:

- pro realizaci publikace „Historická krajina na pomezí Slezska a Moravy I (pravěk) – výsledek B – odborná kniha
- pro realizaci publikace „Historická krajina na pomezí Slezska a Moravy II (středověk a novověk) – výsledek B – odborná kniha
- tvorbu „**Mapy využití a potenciálního rozvoje historického území v budoucnu**“ ( $N_{map}$  - specializované mapy s odborným obsahem) – plánovaná v roce 2022.

**Shrneme-li, mapa může ihned sloužit jako specializovaný zdroj informací především pro vědecko-výzkumné organizace, ale i orgány státní památkové péče.**

#### 4. Seznam hlavní literatury

Dreslerová, D. – Venclová, N. – Danielisová, A. 2010: *Modelování hospodářské krajiny mladšího pravěku, Živá archeologie – Rea, 11/2010*, s. 56-60.

Dreslerová, D. 1995: *A settlement – economic model for a prehistoric microregion: settlement activities in the Vínø – stream basin during the Hallstatt period*. In: Kuna, M – Venclová, N. (eds.), *Whither Archaeology. Papers in honour of Evžen Neustupný*. Praha: ARÚP, 145–160.

Hosák, L. 1967: *Historický místopis Moravy a Slezska v letech 1848-1960*. Úvodní svazek, Přehled historického místopisu Moravy a Slezska v období feudalismu do roku 1848, Ostrava.

Hosák, L. - Šrámek, R. 1970: *Místní jména na Moravě a ve Slezsku II (M-Ž)*. Praha.

Jiráň, L. a kol. 2008: *Archeologie pravěkých Čech / 5, Doba bronzová*. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i. Praha.

Kuča, K.: *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. I. - VIII. díl. Praha 1996, 2000, 1998, 2000, 2002, 2004, 2008, 2011.

Neustupný, E. a kol. 2008: *Archeologie pravěkých Čech / 4, Eneolit*. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i. Praha.

Podborský, V. a kol. 1993: *Pravěké dějiny Moravy*. Brno.

Venclová a kol. 2008a: *Archeologie pravěkých Čech / 6, Doba halštatská*. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i. Praha.

Venclová a kol. 2008b: *Archeologie pravěkých Čech / 7, Doba laténská*. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i. Praha.

#### 5. Seznam publikací, které předcházely výsledku Specializovaná mapa s odborným obsahem

V této části projektu ještě zatím nebyly realizovány žádné související publikace, které by předcházely předkládanému výsledku. Publikace dosaženého výsledku je plánovaná v rámci připravované dvousvazkové odborné publikace v roce 2022.

#### 6. Závěrečné informace

Sada 28 map pro jednotlivá období je předložena v tištěné podobě ve formátu A2 + 2x soupis lokalit pro období pozdního středověku a novověku ve formátu A4), v elektronické podobě ve formátu „pdf“ na přiloženém CD. Mapa je dostupná na webových stránkách projektu, konkrétně <https://historickakrajina.cz/mapa/vyvojkrajiny.html>.

V Opavě dne 13. 9. 2021

Mgr. Peter Kováčik, Ph.D.  
odborný koordinátor projektu

SLEZSKÁ UNIVERZITA V OPAVĚ

Na Rybníčku 626/1 | 746 01 Opava | t: +420 553 684 621 | rektor@slu.cz | WWW.SLU.CZ

ID datové schránky: qw6j9hq | elektronická podatelna: e-podatelna@slu.cz