



DOBA BRONZOVÁ

Mgr. Markéta Havlíková

Mgr. David Hons

Období 2100 – 800 BC

- Starší doba bronzová
- Střední doba bronzová
- Mladší doba bronzová
- Pozdní doba bronzová





PROMĚNA STRUKTURY
SPOLEČNOSTI



- Mocenská centra
- Zvýšení zemědělské aktivity
- Metalurgie
 - Těžba a zpracování kovů
- Obchod
 - Po souši i po vodě
- Válčné konflikty
- Kůň a čtyřkolový vůz
- Bohatá symbolika
 - tzv. sluneční kult



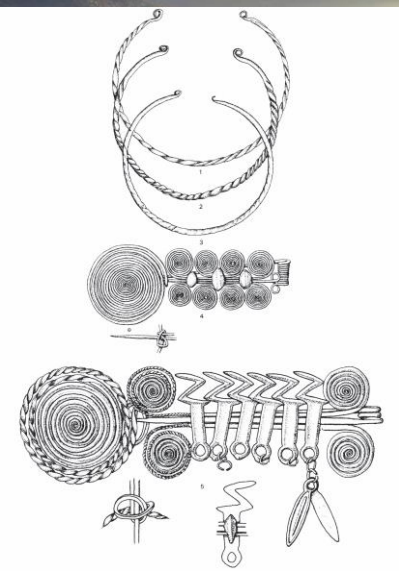
BRONZ



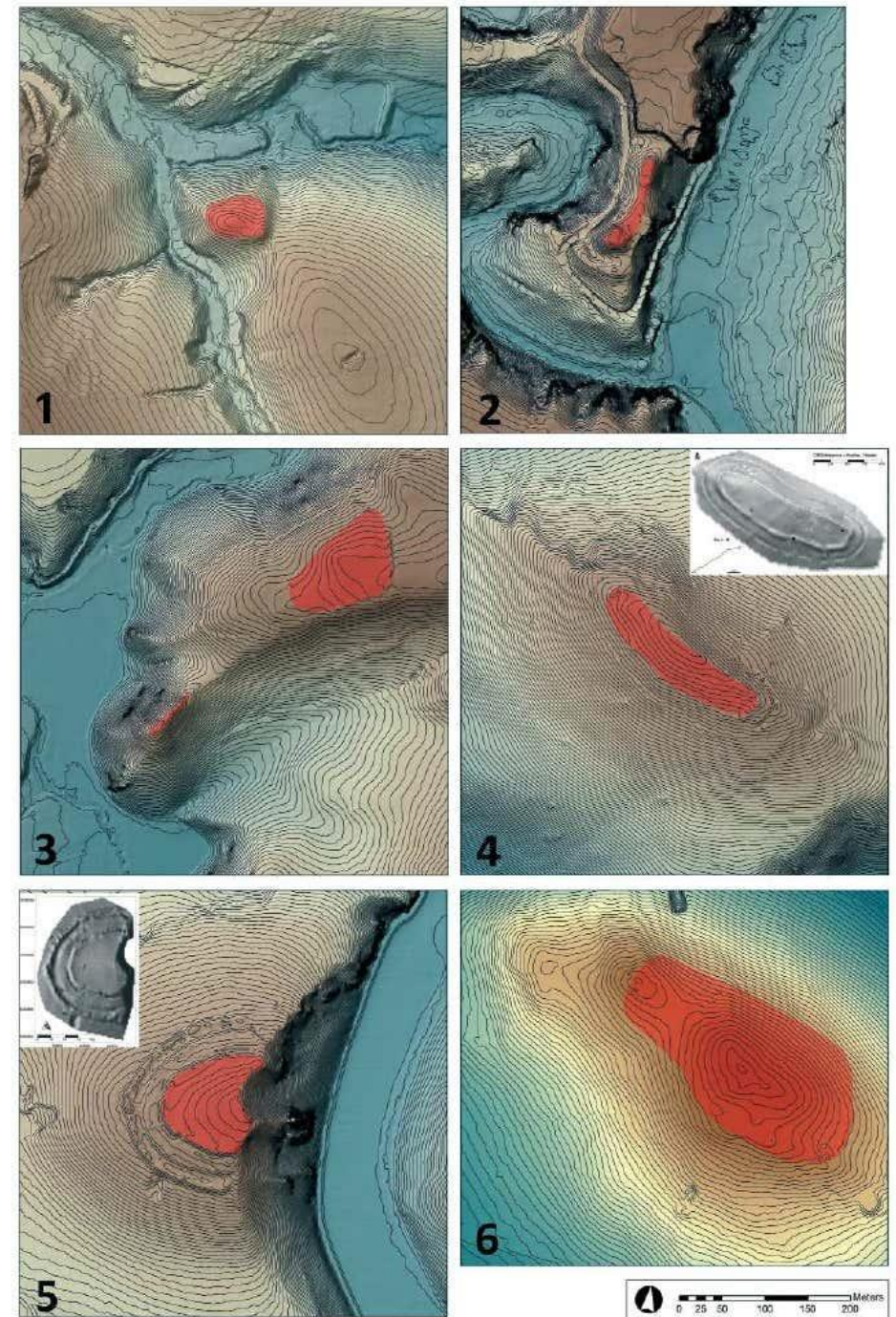


Hradiska

- Výšinné opevněné lokality - centra
- Porta Bohemica
 - Přelom mladší a pozdní doby bronzové
 - Cca 90 předmětů z řeky Labe
 - Pod Hradiskem – kult X obchodní loď ?

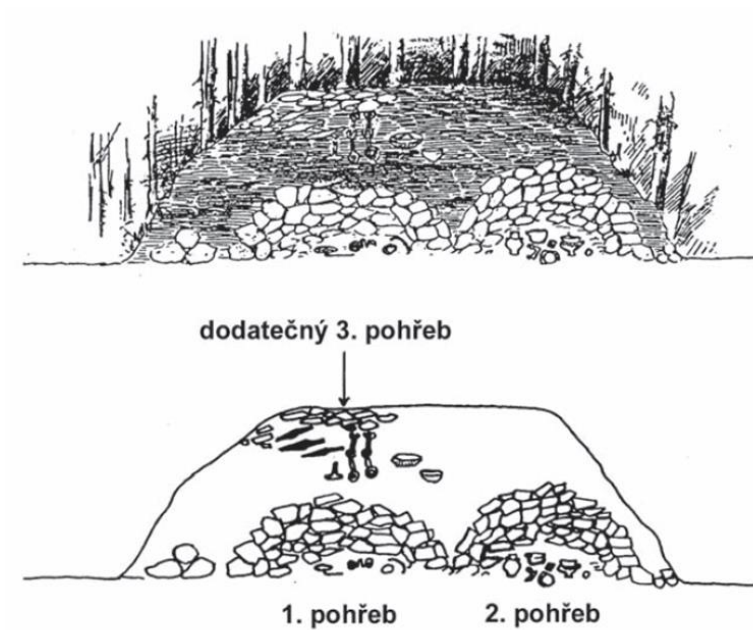
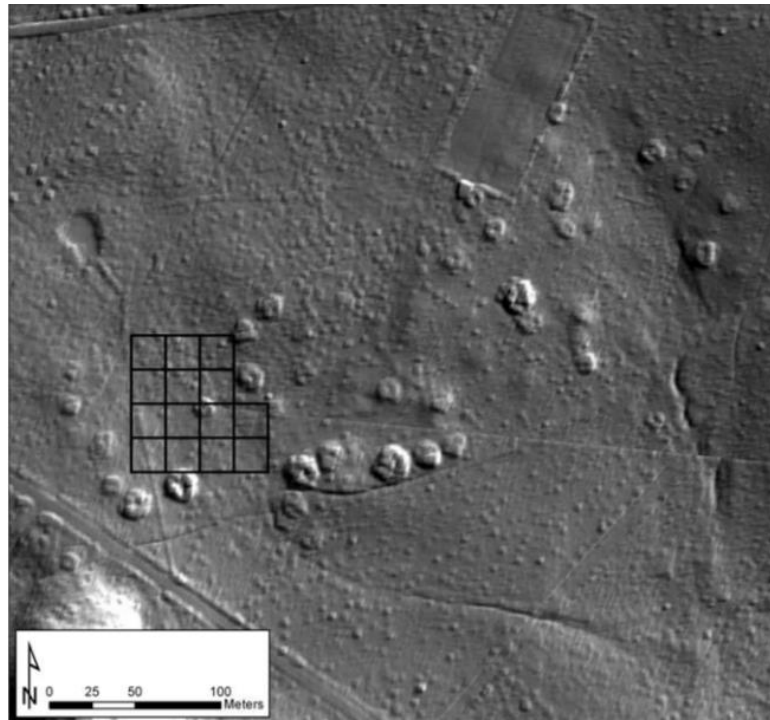


Tříkřížový vrch (Porta Bohemica)



Mohylová pohřebiště

- Kostrové a žárové hroby
- Hliněný násep
- Kamenný věnec (kamenná konstrukce)
- Více pohřbů
- Bohatá hrobová výbava
 - Keramika
 - Bronzové šperky, nástroje, zbraně
 - Zlaté předměty



Obr. 30. Řepeč, okres Tábor. Mohylové pohřebiště v lese Atlas. Průřez mohylou č. 7 s pohřby č. 1-3. Podle Píč 1900, 5-6, obr. 4.







Trochu
Homérské
historie





- Individualismus
- Hybris
- Prestiž
- Vládnoucí třída



Orchomène

Gla

Thèbes

Athènes

Mycènes

Argos

Tyrinthe

Pylos

- Mykénské městské státy
- V čele králové kteří měli svoje soukromé armády profesionálních válečníků
- Skvělí mořeplavci
- Důležitý námořní obchod
- Palácová hospodářství

**400 km přes
moře k Tróji**





Tollense – neznámá bitva



Ruční měření

Uložit ↗ Sdílet

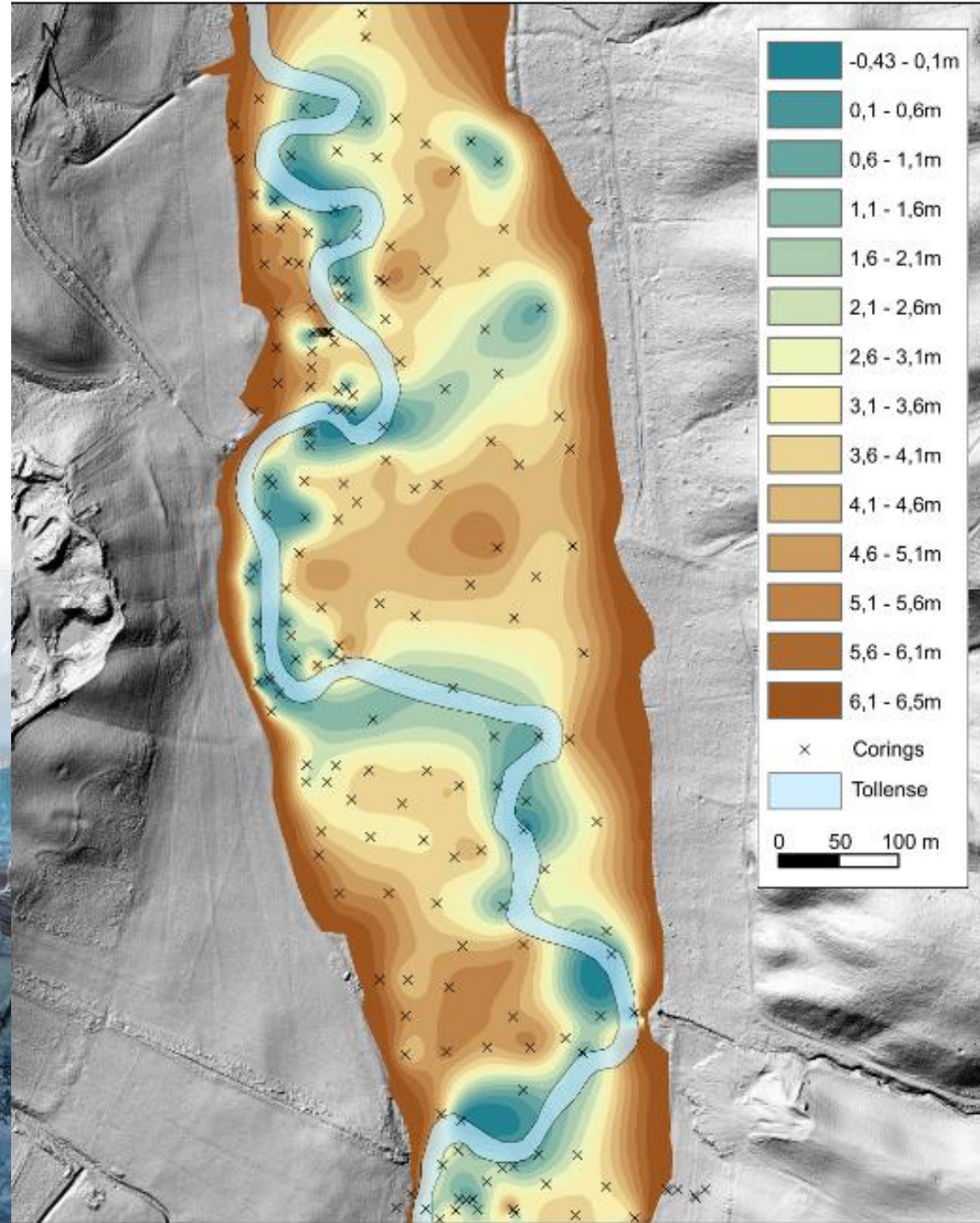
Úsek	Vzdálenost
1.	565 km

Kliknutím do mapy m

Délka **565** km

Výš **3 575** n

10 m n



Tollense

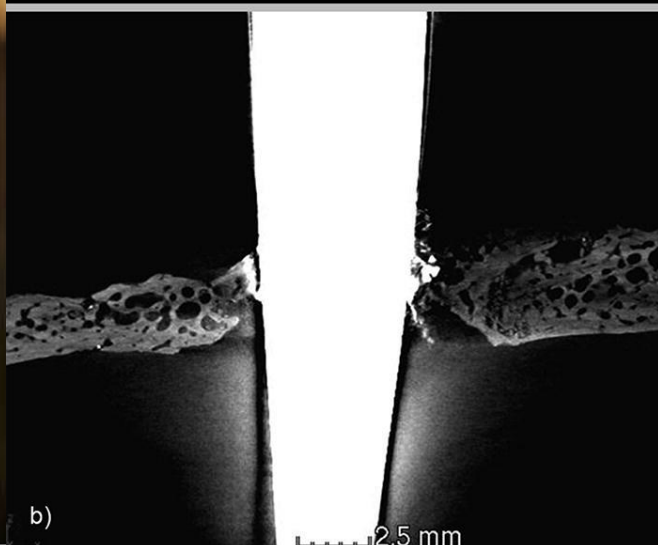
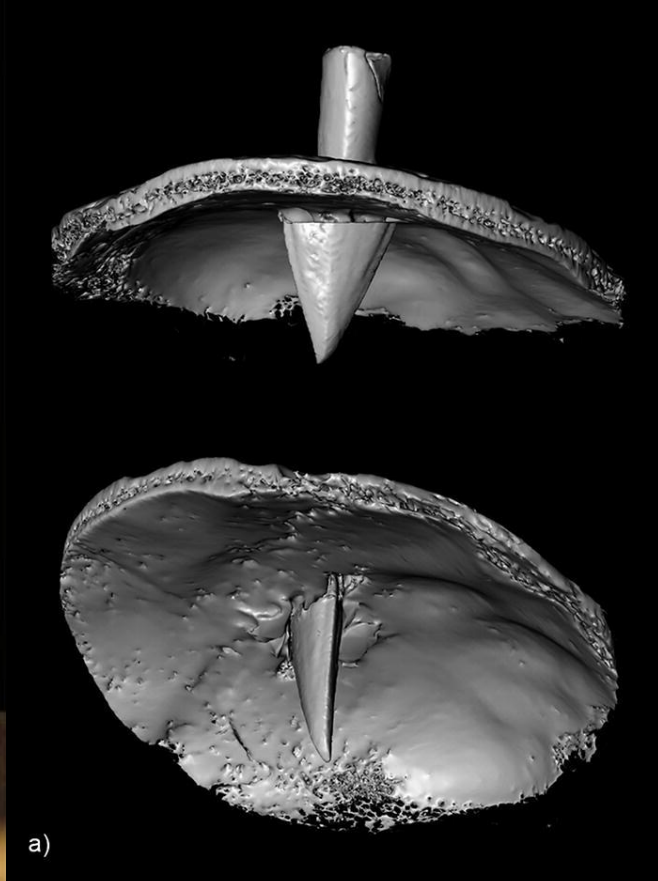
- Bitevní pole doby bronzové
- Více jak 130 jedinců
- 5 koní
- Muži ve věku 20-30 let
- Z různých koutů Evropy!
- Válečníci z Čech a Moravy (Rakouska, Polska, Slovenska, Německa)
- Nejnovější článek z roku 2024 potvrdil typologicky nálezy hrotů šípů opět i z Moravy, Rakouska nebo Slovenska



Trochu teoretizování...

(a nebo taky trochu návod, jak je možné dávat dohromady různé vědecké teorie, stavěné na poznatcích z řady oborů)

- 1200 př. n. l.
- Egypťané u Kadeše cca 10 000 mužů
- Ztráty v bitvách – obvykle do 10% (i v moderních bitvách už tyto ztráty považovány za těžké)
- Mykéňané = skupina městských států --- vedení králi --- vojenské družiny o stovkách/tisících válečníků (antické městské státy měly průměrně cca 1500-2000 mužů s výjimkou 5-6 nejsilnějších)
- Nutnost uživit tisíce mužů = náročný logistický úkol – možný jen pokud je krajina, kam táhnu schopná uživit tolik osob
- Tolensee – nejméně 150 padlých – minimální počet bojujících můžeme odhadnout na 1500. Ale protože jsme s největší pravděpodobností nenašli všechny, musíme uvažovat spíše o nižších tisících



Srovnání

Trója

Tollense

Někdo o tom napsal:



Našli jsme doklady boje:



Válečníci putovali velkou dálku:



Na místě se utkaly tisíce lidí:



Víme, proč k válce došlo:



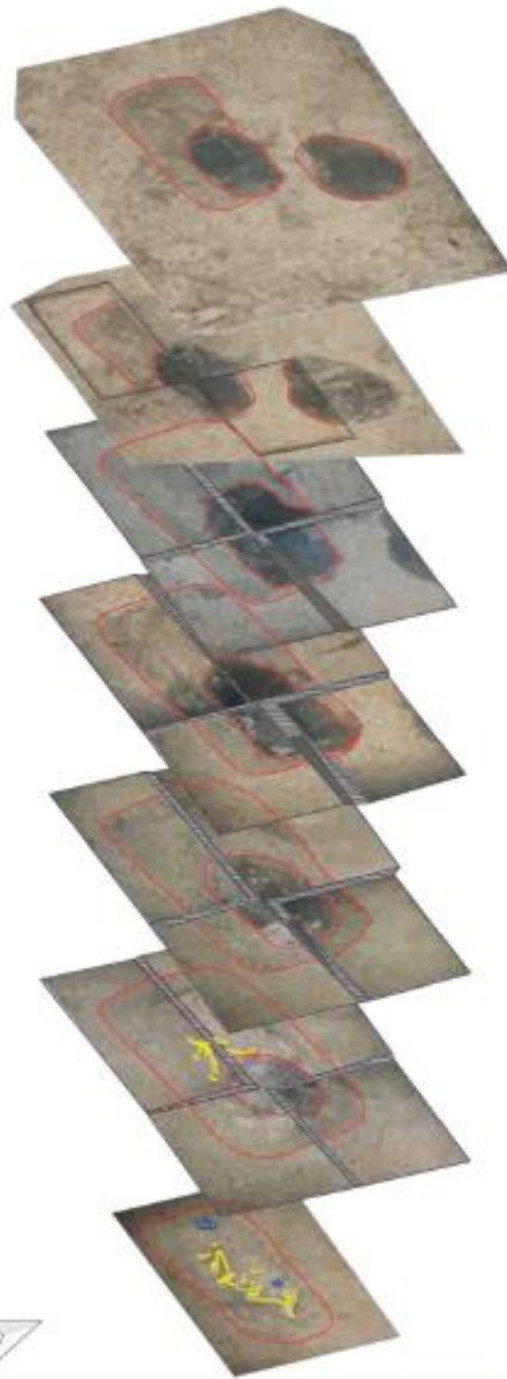


Figure 2. Bronze finds from the Tollense Valley; 1-2 & 4) spearheads; 3) arrowhead; 5-6) pins (Ulrich 2008); 7) adze; 8) box; 9) sickle; 10) fibula of Spindlersfeld type (Schoknecht 2000). Scales: 1) 1:2; 2-8) 2:3; 9) 1:3.

Vybrané metody průzkumu a výzkumu

- Možnosti **exkavace**
- Nedestruktivní výzkum – geofyzika, letecké snímky, **LiDAR** ...
- Přírodovědné metody – dendrochronologie, archeobotanika, archeozoologie, 14C datování ...
- Zpracování artefaktů – kresebná dokumentace, fotografická dokumentace, **traseologie**, 3D ...

Exkavace



Areal 5, Grab 516

Planum 1 (184,5 m ü.N.N.)

Planum 2 (184,4 m ü.N.N.)

Planum 3 (184,3 m ü.N.N.)

Planum 4 (184,1 m ü.N.N.)

Planum 5 (184,0 m ü.N.N.)

Planum 6 (183,9 m ü.N.N.)

Planum 7 (183,8 m ü.N.N.)

0 10 20m



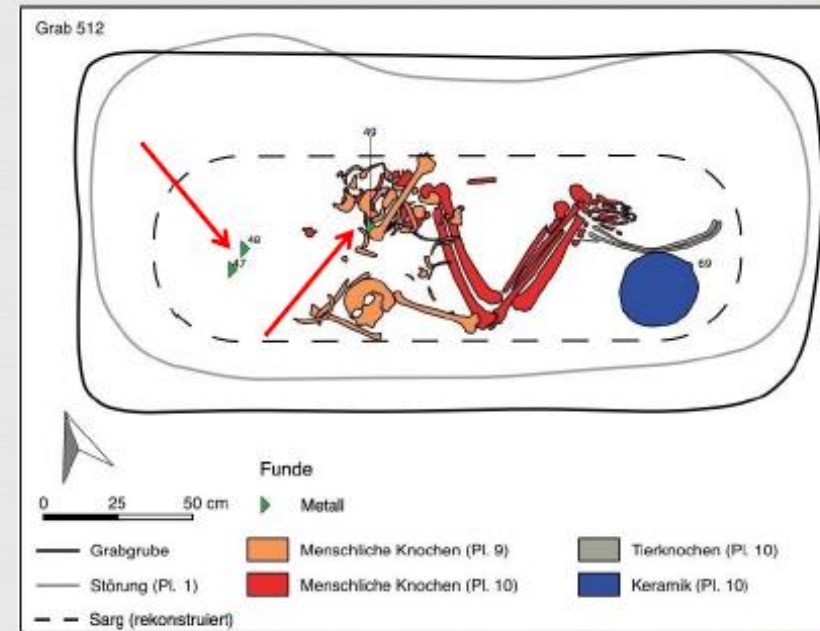




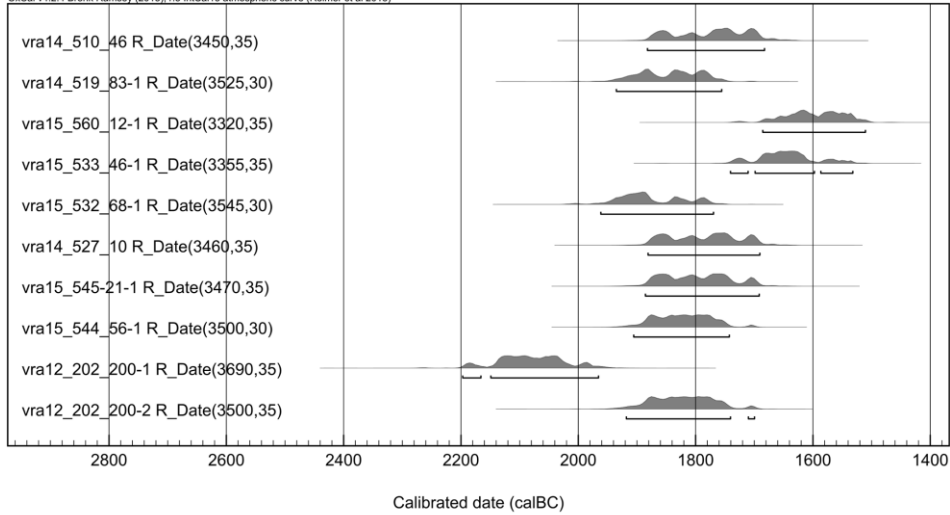
Zlaté zausnice *in situ*



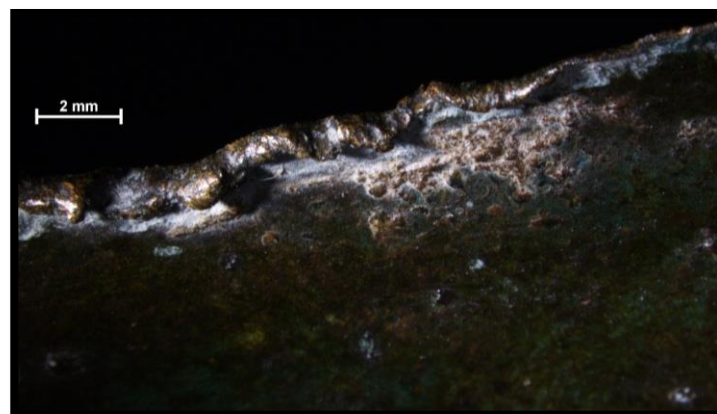
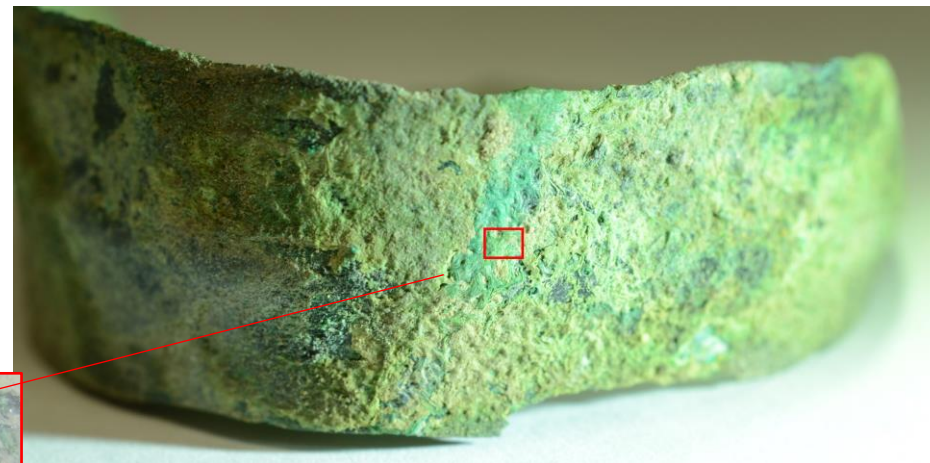
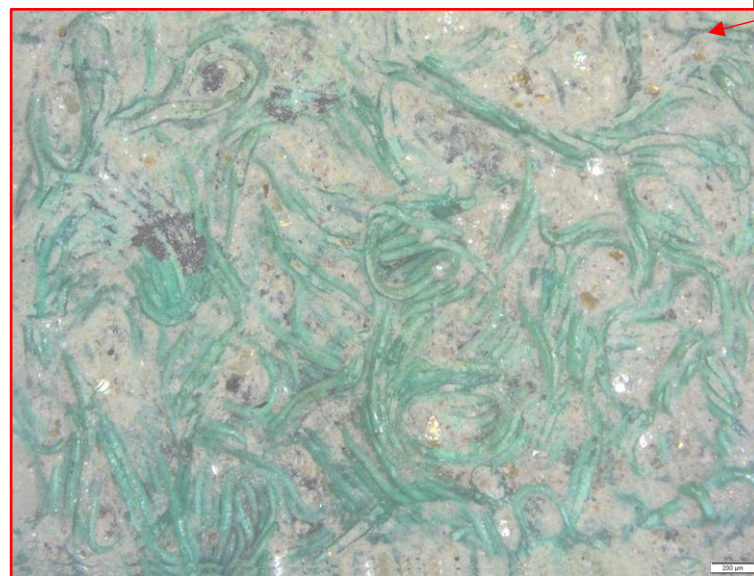
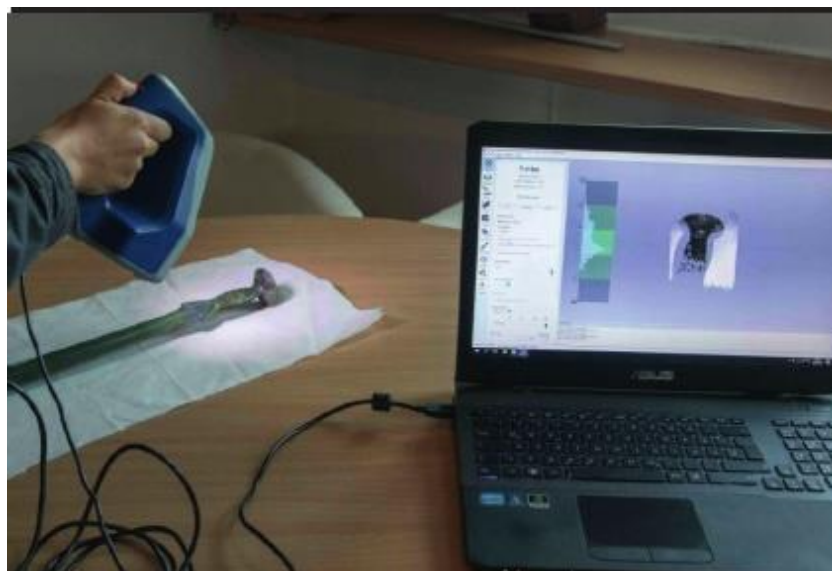
Bronzová ihlica *in situ*



OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey (2013); r:5 IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)



Příklad zpracování artefaktů – Traseologie bronzových předmětů

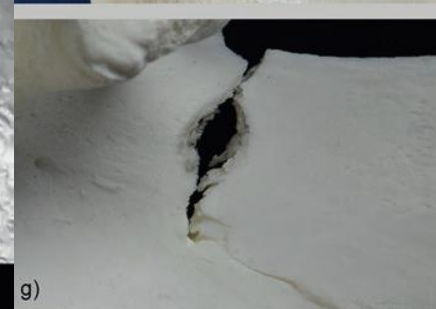
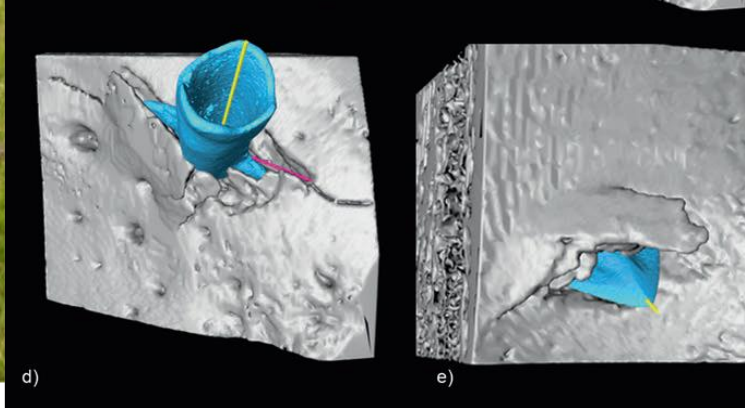
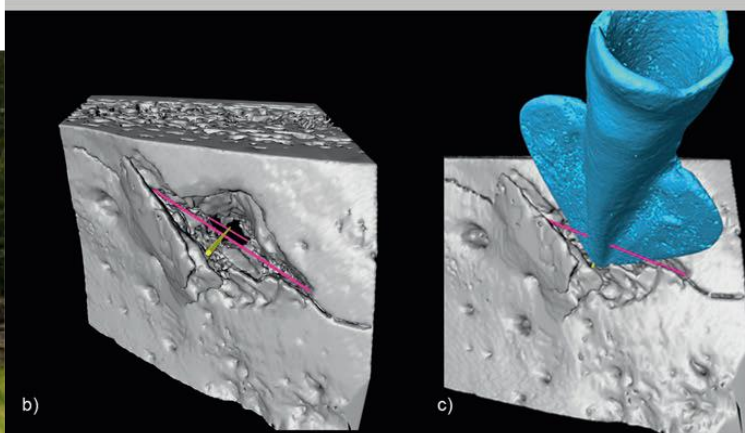
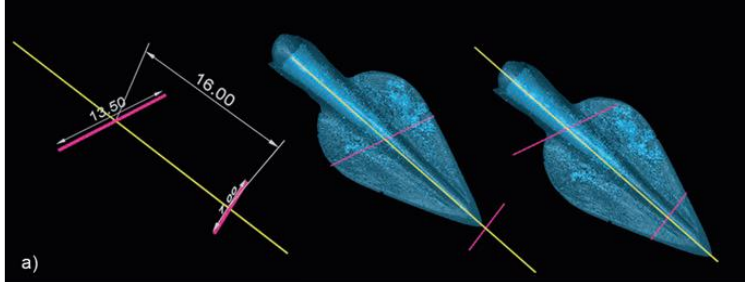


Kostěné a parohové nástroje

- Analýza stop po používání
- Analýza výrobních stop
- Zoologické určení suroviny
- Možnost DNA analýzy

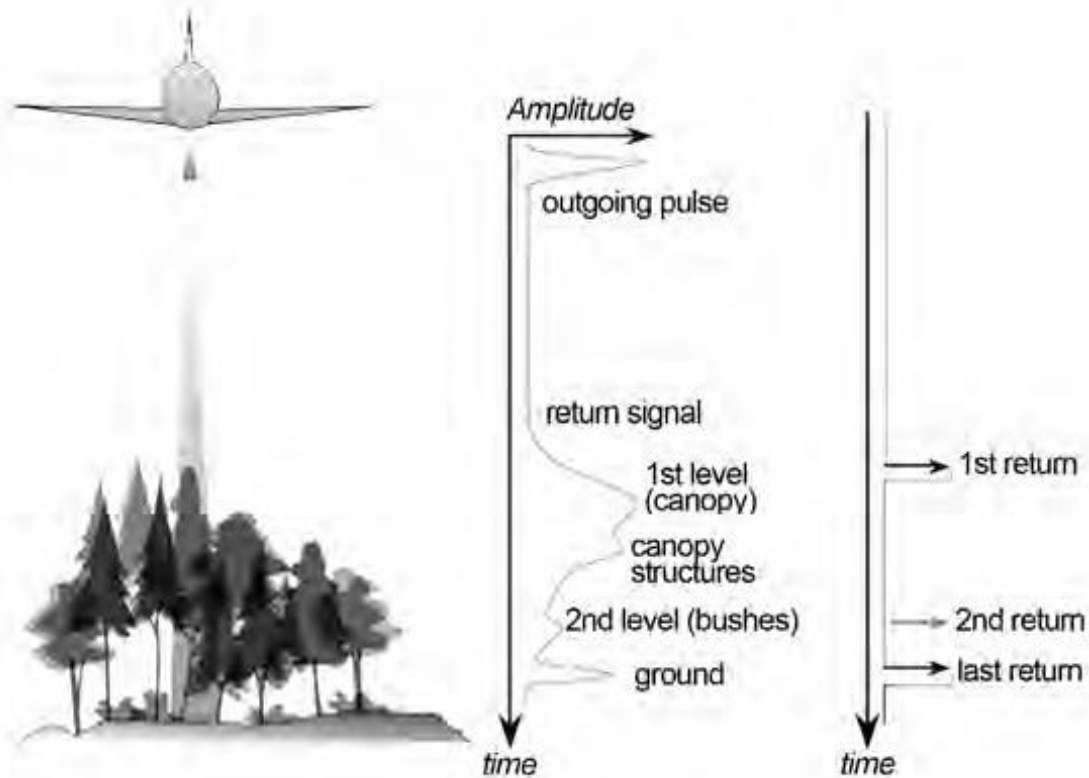


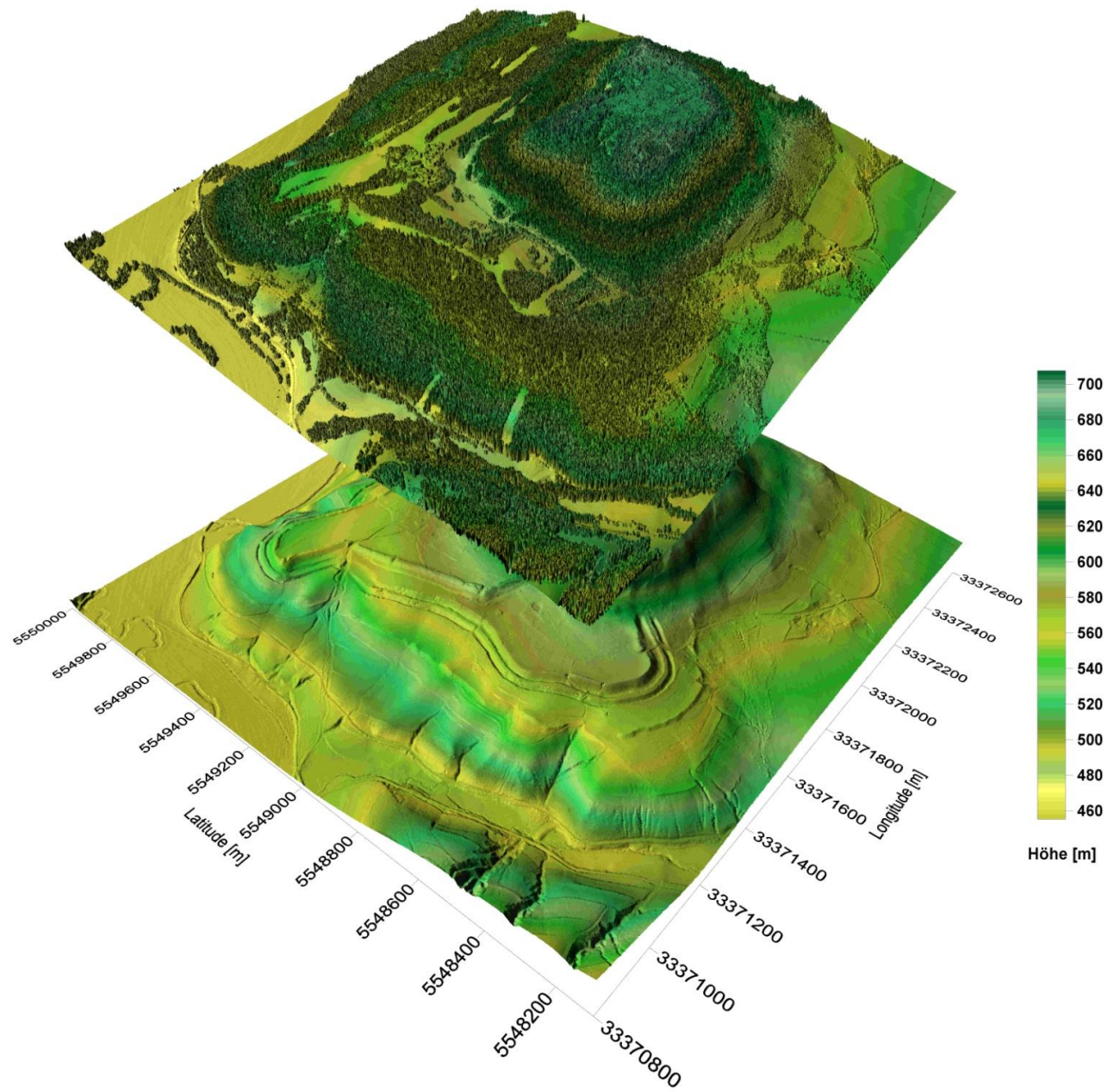
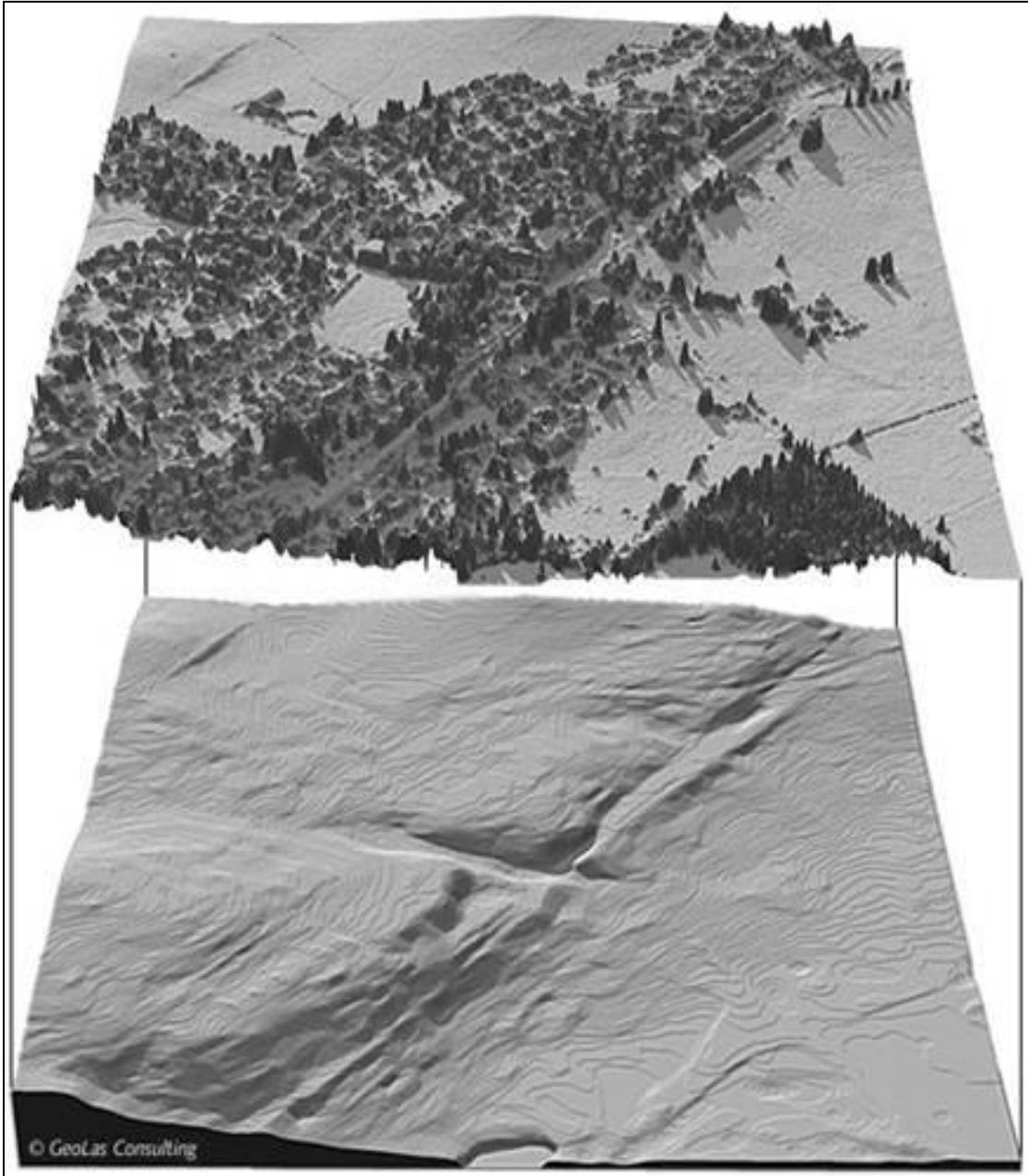
Experimentální archeologie

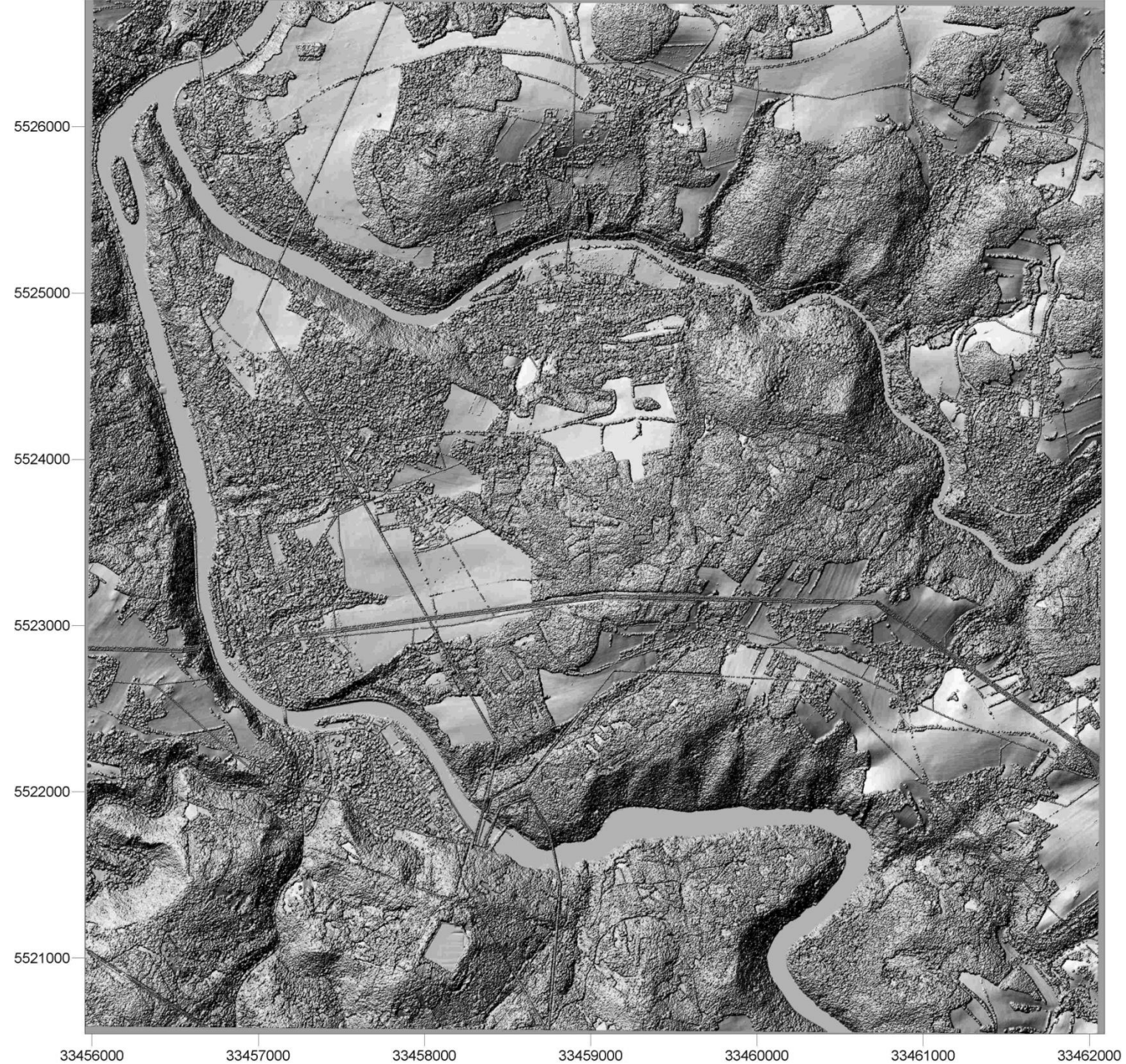


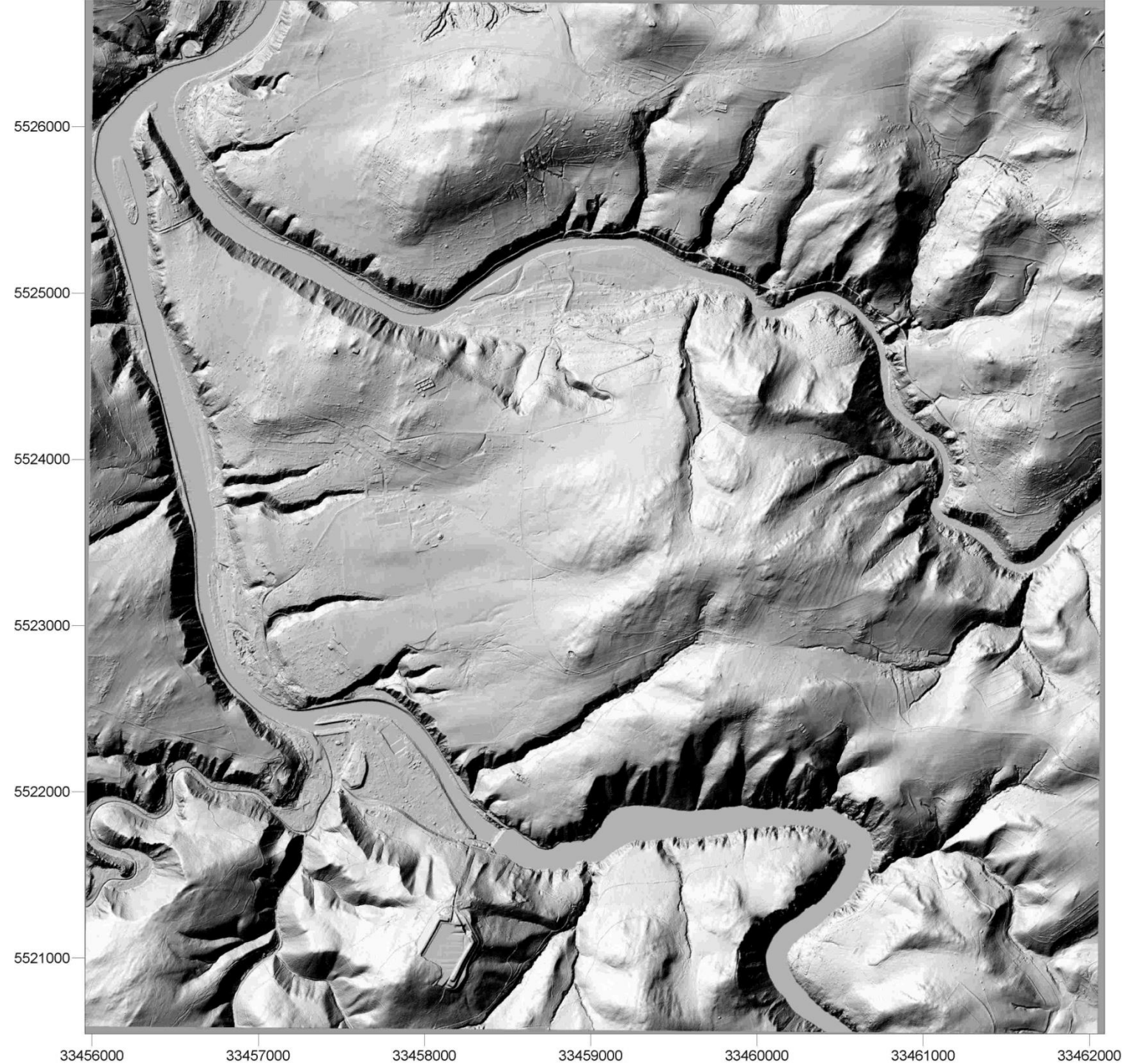
LIDAR

- Light Detection and Ranging
- Letecké laserové skenování
- Dosažení georeferencovaného výškopisného záznamu antropogenních tvarů reliéfu na zemském povrchu pomocí laserového skenování

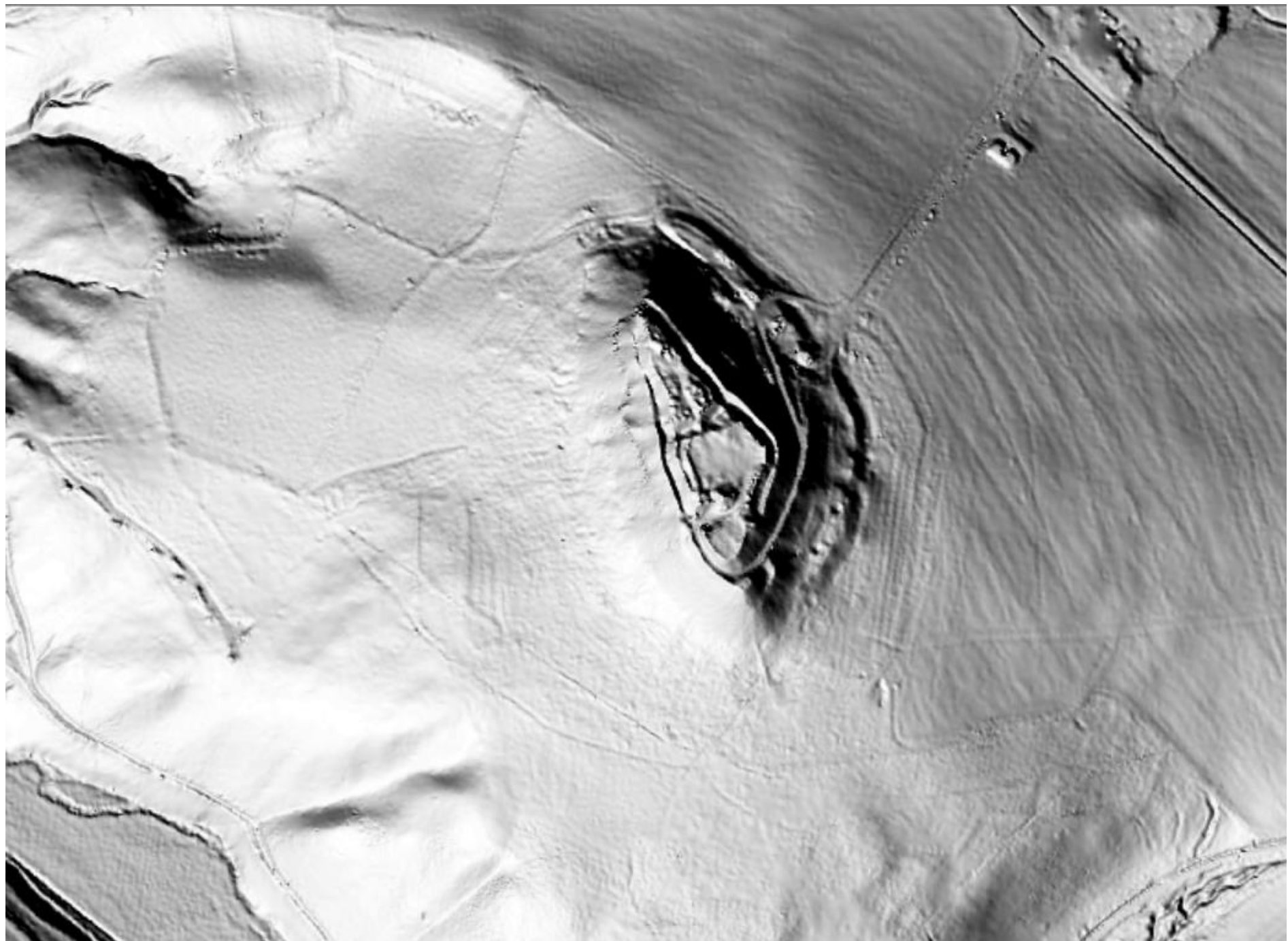


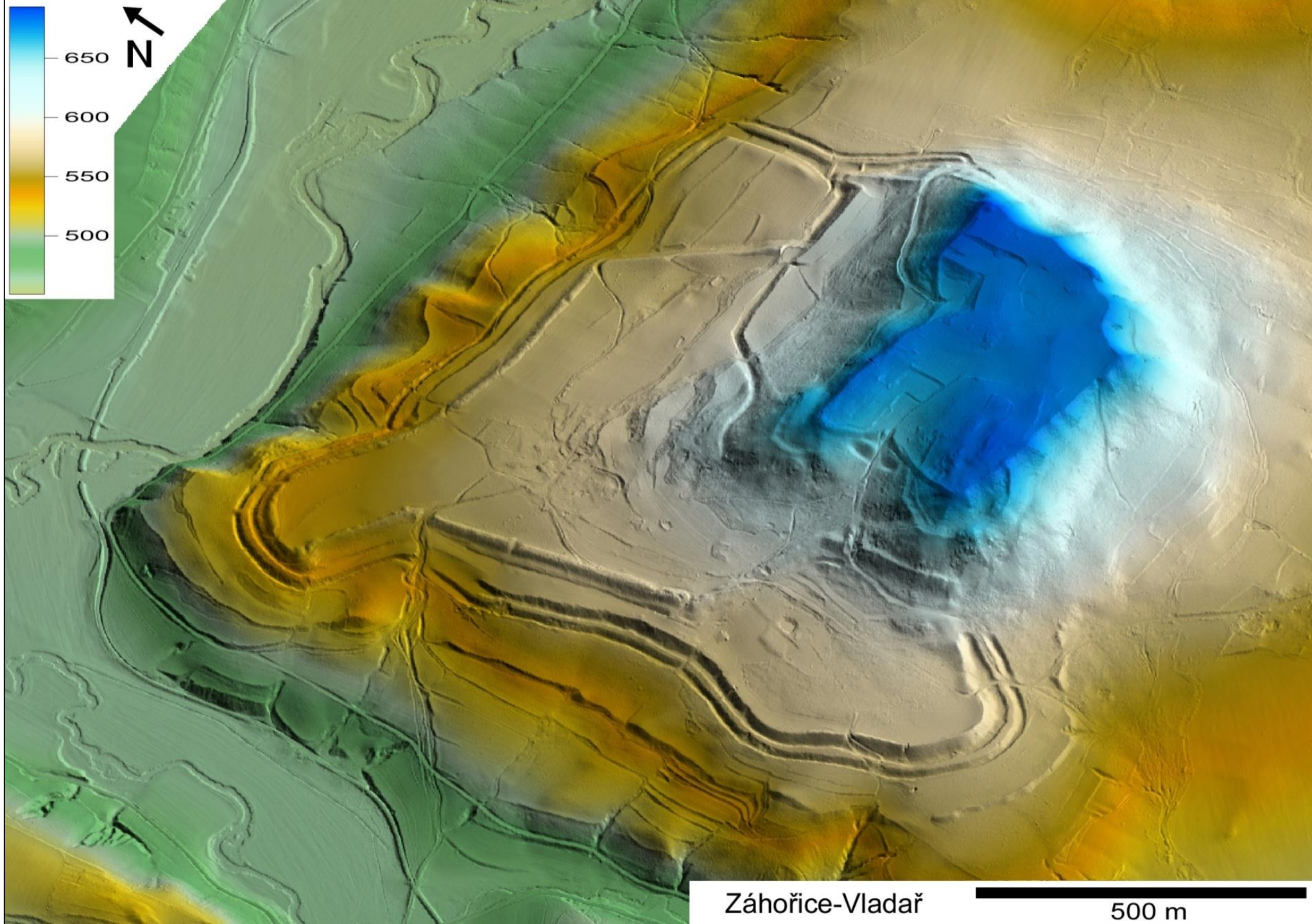












Záhořice-Vladař

500 m

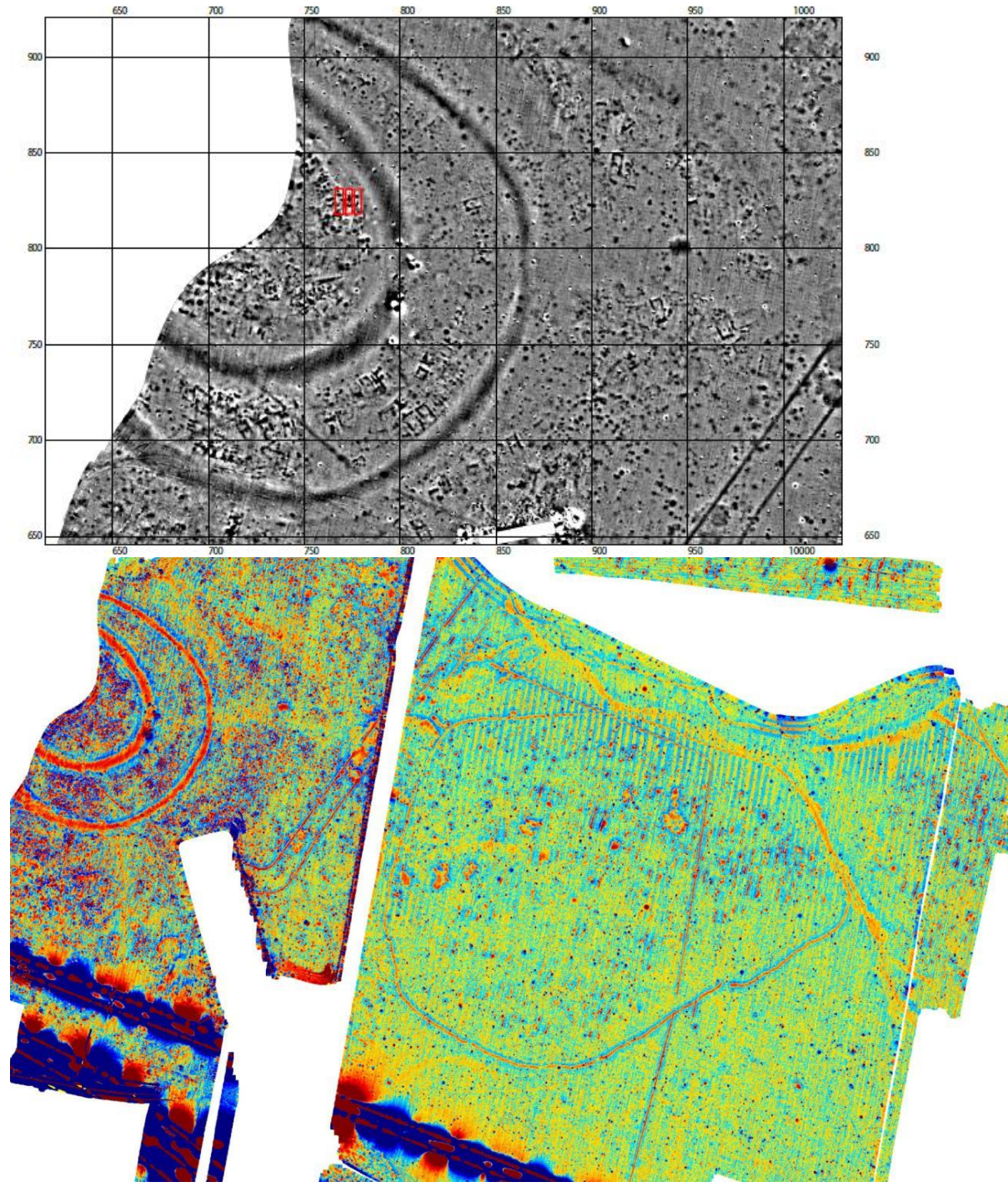


Vráble
(SK)

Letecké
snímkování

Geofyzika

LiDAR





VÝHODY X NEVÝHODY

Význam využití v archeologii?

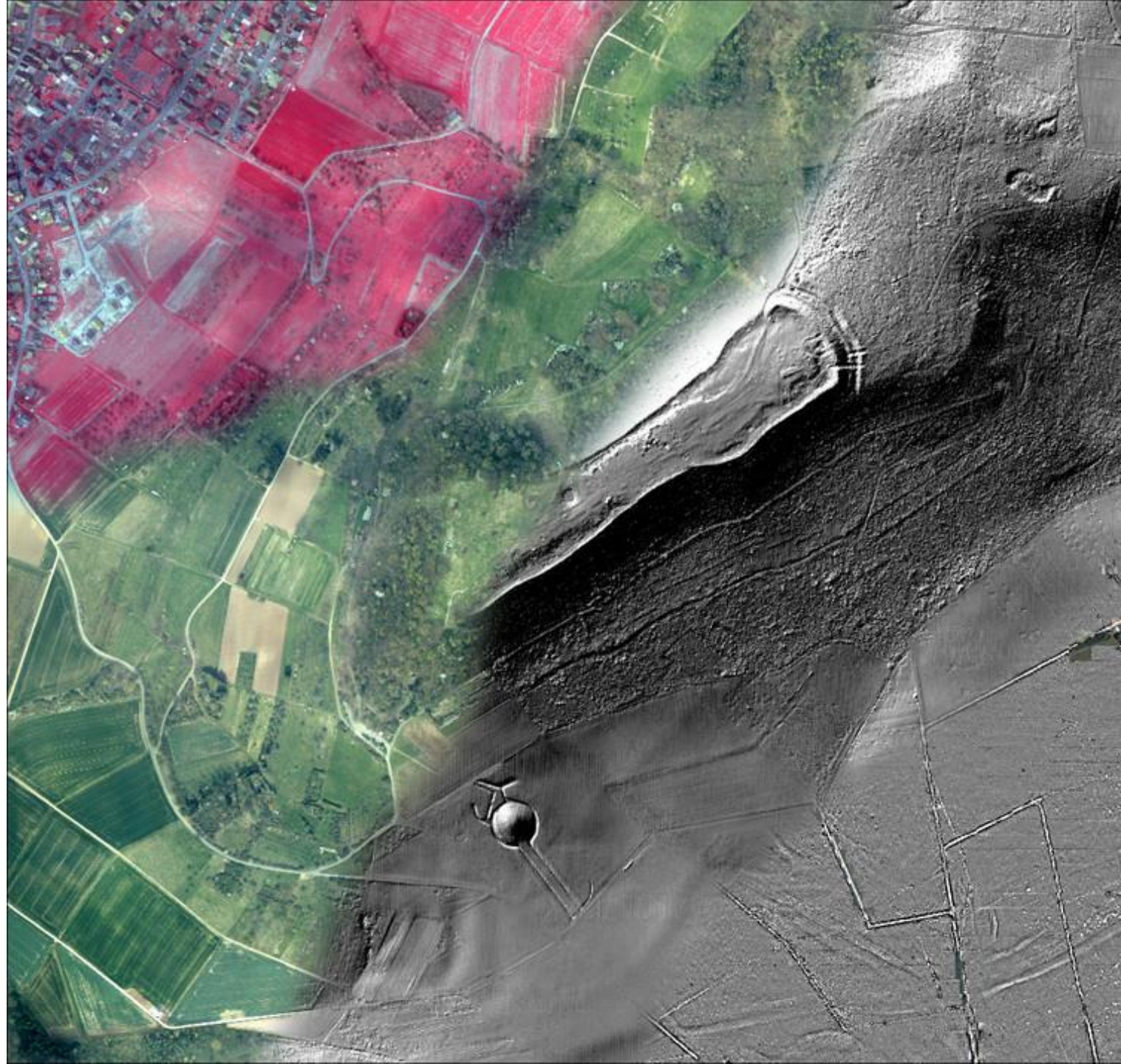
Metoda ...

- Efektivní
- Rychlá
- Přesná

- Zaměření archeologických objektů v zalesněném prostředí
 - Odfiltrování porostu

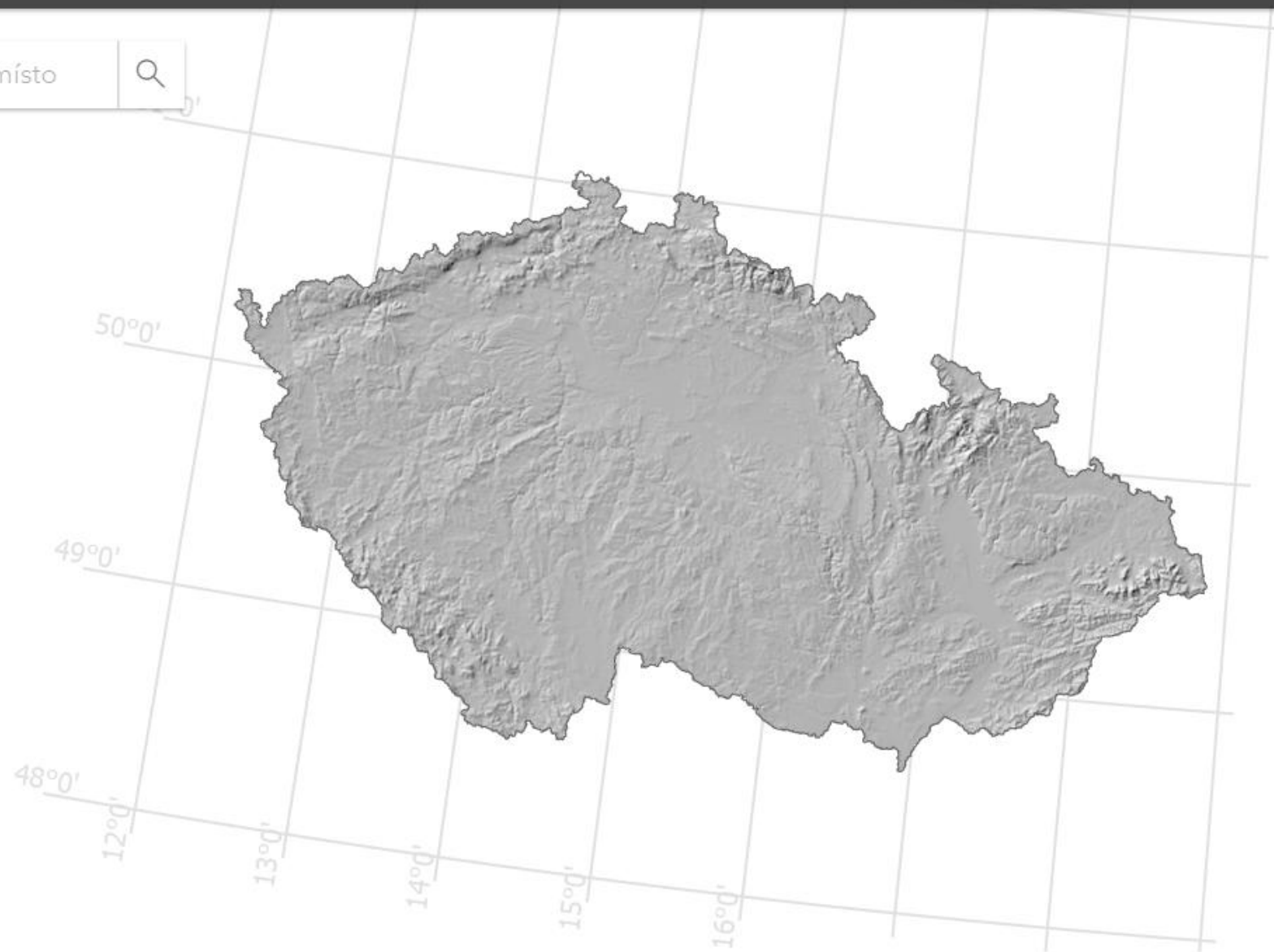
- Identifikace (vyhledávání) nových lokalit na velkém území za krátký čas – Studium krajiny od pravěku po současnost

- Nutnost ověření v terénu



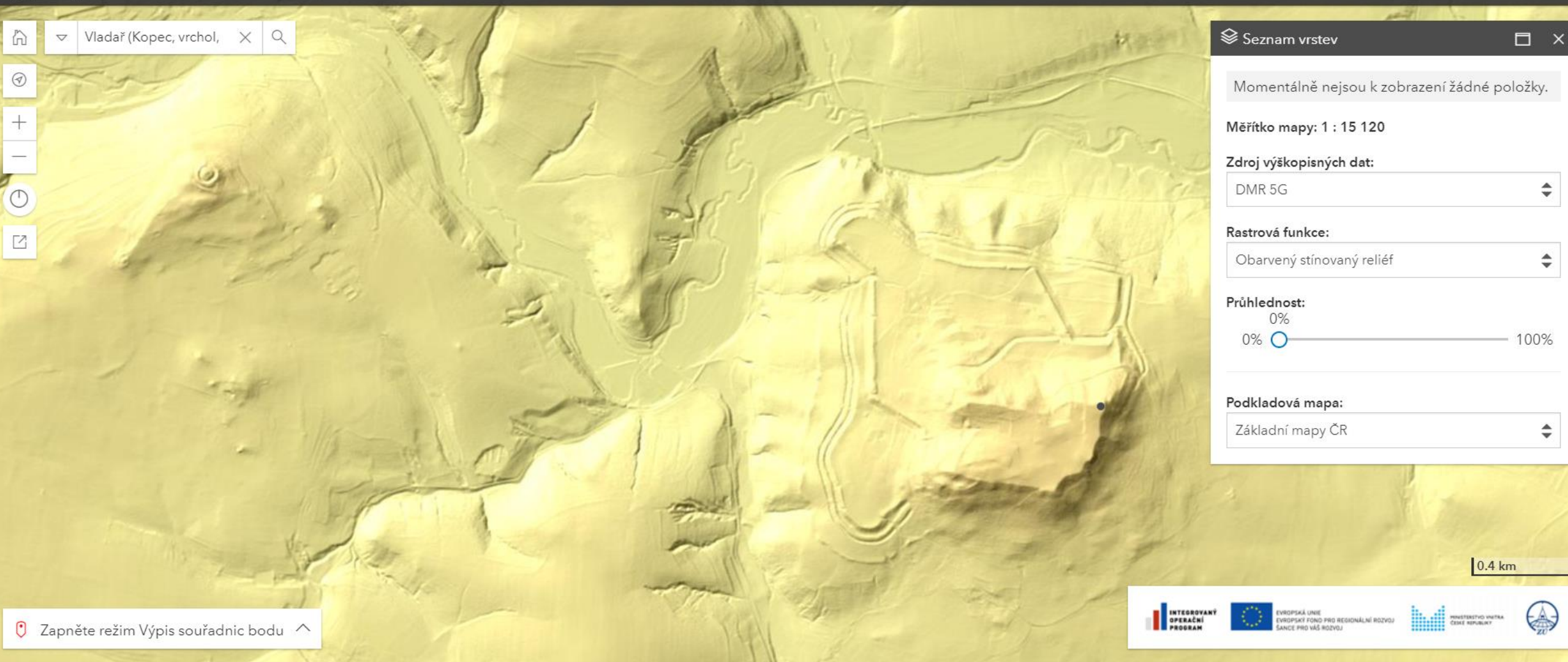


Skenování celé
ČR - 5.
generace





Vladař (Kopec, vrchol)



Seznam vrstev

Momentálně nejsou k zobrazení žádné položky.

Měřítko mapy: 1 : 15 120

Zdroj výškopisných dat:
DMR 5G

Rastrová funkce:
Obarvený stínovaný reliéf

Průhlednost:
0% ————— 100%

Podkladová mapa:
Základní mapy ČR

0.4 km

Zapněte režim Výpis souřadnic bodu





Milínov u Nezvěstic (Pl)



Seznam vrstev

Momentálně nejsou k zobrazení žádné položky.

Měřítko mapy: 1 : 3 780

Zdroj výškopisných dat:

DMR 5G

Rastrová funkce:

Stínovaný reliéf

Průhlednost:

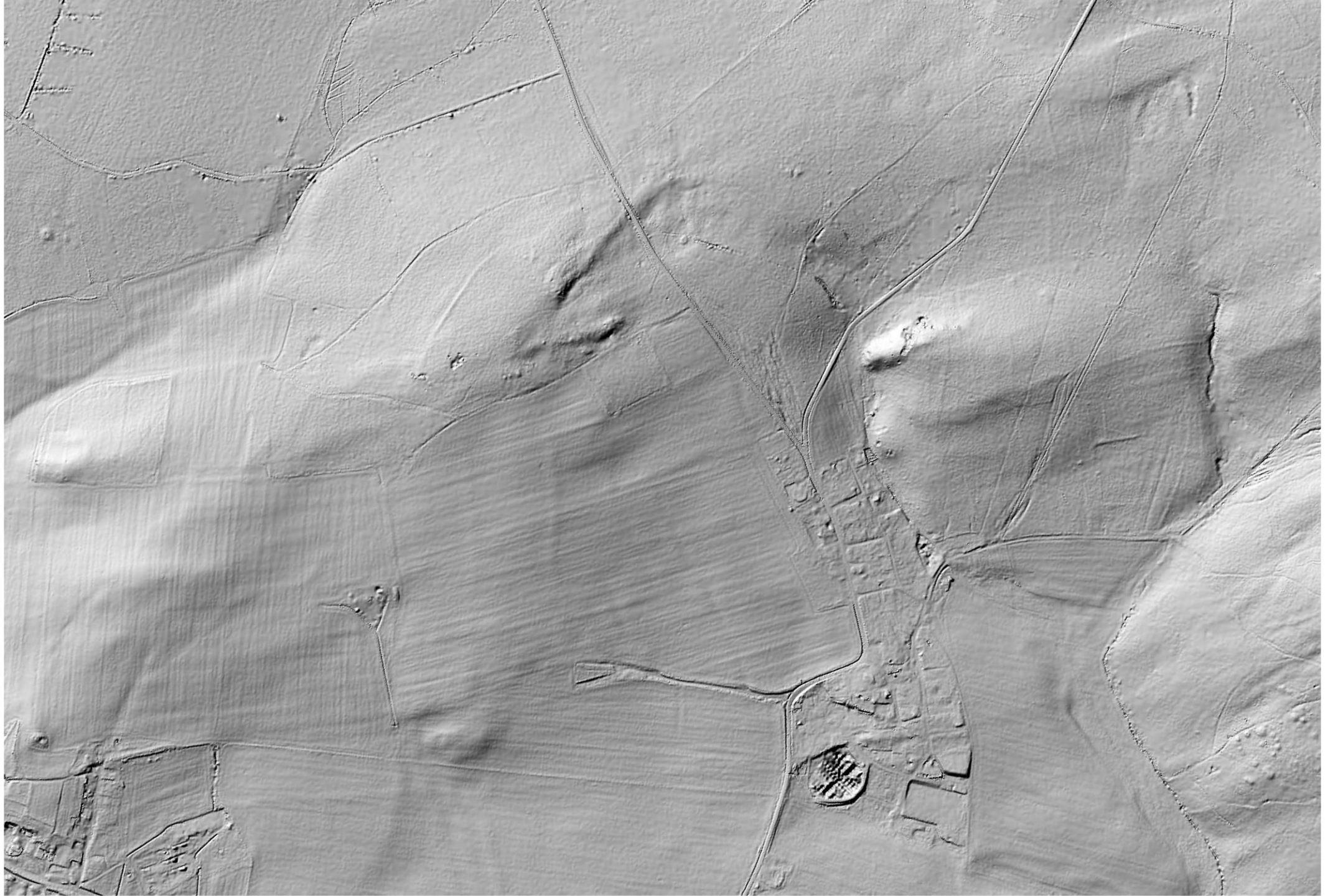
0% 0% 100%

Podkladová mapa:

Základní mapy ČR

100 m

Zapněte režim Výpis souřadnic bodu



DĚKUJI ZA
POZORNOST

