

GEODETICKÝ a KARTOGRAFICKÝ

obzor

obzor

Český úřad zeměměřický a katastrální
Úrad geodézie, kartografie a katastra
Slovenskej republiky

9/2026

Praha, září 2026
Roč. 72 (114) ● Číslo 9 ● str. 157–176

Obsah

Mgr. Jindřich Horák, Mgr. Petr Dušánek Digitální model povrchu České republiky z obrazové korelace	157
Z MEZINÁRODNÍCH STYKŮ	165
SPOLEČENSKO-ODBORNÁ ČINNOST	169
MAPY A ATLASY	171

Z ČINNOSTI ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ	173
ZAJÍMAVOSTI	174
OSOBNÍ ZPRÁVY	175
Z GEODETICKÉHO A KARTOGRAFICKÉHO KALENDÁŘE	176



25. 9. 2026

14 - 22 h

VÝZKUMNÝ ÚSTAV GEODETICKÝ,
TOPOGRAFICKÝ A KARTOGRAFICKÝ
A ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD



VÁS ZVOU NA GEODETICKOU OBSERVATOŘ PECNÝ

POZNÁNÍ • ZÁBAVA • SOUTĚŽE

Vhodné pro všechny



věkové kategorie



Digitální model povrchu České republiky z obrazové korelace

Mgr. Jindřich Horák,
Mgr. Petr Dušánek,
Zeměměřický úřad

Abstrakt

Stávající Digitální model povrchu ČR 1. generace (DMP 1G), vytvořený z dat leteckého laserového skenování v letech 2009–2013, již vzhledem k absenci aktualizací neodpovídá současným požadavkům na přesnost a aktuálnost. Cílem tvorby nového Digitálního modelu povrchu ČR z obrazové korelace (DMP OK) je poskytovat pravidelně aktualizovaný model povrchu splňující aktuální standardy kvality. Tvorba potvrzuje, že i letecké měřické snímky, jejichž parametry jsou primárně určeny pro tvorbu Ortofota ČR, lze efektivně využít k obrazové korelaci a generování DMP OK. Výsledky dokládají, že tento přístup je vhodný pro průběžnou aktualizaci modelu povrchu.

Digital Surface Model of the Czech Republic from Image Correlation

Abstract

The first-generation Digital Surface Model of the Czech Republic (DMP 1G), created from airborne laser scanning data acquired between 2009 and 2013, no longer meets current accuracy and timeliness requirements due to the absence of updates. The objective of developing the new Digital Surface Model of the Czech Republic from image correlation (DMP OK) is to provide a regularly updated surface model that complies with current quality standards. The study demonstrates that aerial survey imagery, originally acquired for the production of the Orthophoto of the Czech Republic, can be effectively used for image correlation and the generation of DMP OK. The results confirm that this approach enables the continuous renewal of the national surface model.

Keywords: aerial imagery, photogrammetry, point cloud

1. Úvod

Cílem článku je popsat technologii vzniku Digitálního modelu povrchu České republiky z obrazové korelace (DMP OK) a poskytnout informace potřebné pro jeho správné a efektivní využití.

DMP OK představuje zobrazení průběhu georeliéfu včetně všech objektů přírodního i antropogenního původu, které se v době snímkování na povrchu území České republiky (ČR) nacházejí. Přírodní objekty jsou reprezentovány zejména vegetačním krytem, objekty vzniklé lidskou činností jsou pak zejména stavební objekty. DMP OK je zpřístupňován ve formě bodového mračna uspořádaného do pravidelné sítě a dále také jako rastrová datová sada vzniklá interpolací z tohoto mračna.

DMP OK je určen k analýzám výškových poměrů georeliéfu v návaznosti na objekty na něm se nacházející na nadregionální, regionální i lokální úrovni. Uplatnění nachází zejména při analýzách viditelnosti, modelování šíření elektromagnetického záření, nebezpečných škodlivých látek a nečistot v ovzduší či hluku, jakož i při modelování povodňových jevů.

DMP OK je vytvářen technologií obrazové korelace leteckých měřických snímků (LMS – letecké měřické snímkování), která nahradila model odvozený z dat leteckého laserového skenování (LLS). Hlavním důvodem přechodu od technologie LLS k LMS je možnost průběžné a celoplošné aktualizace digitálního modelu povrchu. Tato změna byla zvažována již od roku 2019, její realizaci však do té doby neumožňovala omezená úroveň dostupného programového vybavení a nedostatečný výkon technického zázemí. Současné technologické podmínky již umožňují ploš-

nou tvorbu DMP OK v pravidelné dvouleté periodě; aktualizace DMP OK tak bude probíhat v obdobném časovém intervalu, jaký je uplatňován při aktualizaci Ortofota ČR.

DMP OK je publikován v Souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) s nadmořskými výškami ve Výškovém systému Baltském – po vyrovnání (Bpv), a to v rozsahu mapových listů Státní mapy 1 : 5 000 (SM5) o rozměrech 2,5 × 2 km. Dále je publikován v Evropském terestrickém referenčním systému 1989 v univerzálním transversálním Mercatorově zobrazení poledníkových zón, konkrétně v 33. pásu (ETRS89-TM33) s výškami v Evropském výškovém referenčním systému (EVRS), a to ve čtvercových dlaždicích s délkou strany 2 km.

2. Technologie obrazové korelace

Nová verze digitálního modelu povrchu, k níž se tento článek vztahuje, je vytvářena odlišnou technologií než původní verze, zpracovaná v letech 2009–2013. Zatímco původní Digitální model povrchu České republiky 1. generace (DMP 1G) byl odvozen z dat LLS, aktuální verze – DMP OK, pořizovaná od roku 2024, vychází z obrazové korelace leteckých měřických snímků.

Obrazová korelace představuje technologii digitálního zpracování fotogrammetrických snímků, jejímž principem je automatizované vyhledávání odpovídajících si bodů na dvou či více překrývajících se subobrazech. Na základě známých prvků vnitřní a vnější orientace snímků je následně určena výška zkoumaného bodu nad referenční rovinou [1].

2.1 Vstupní data

DMP OK je generován z leteckých měřických snímků pořizovaných primárně pro Ortofoto ČR (viz příslušná Technická zpráva [2]). Periodicita aktualizace DMP OK i oblasti jeho tvorby tak odpovídají tvorbě Ortofota ČR. V lichých rocích je DMP OK produkován v oblasti Západ, v sudých rocích v oblasti Východ, přičemž v překrytu obou oblastí probíhá tvorba každý rok (obr. 1).

2.2 Obrazová korelace

Bodová mračna DMP OK jsou generována obrazovou korelací v programu SURE Aerial od německé společnosti nFrames spadající pod americkou společnost Esri.

Celá série kroků zpracování probíhá vždy v rozsahu jednoho bloku LMS, který je dále dělen na bloky Státní mapy 1 : 50 000 (SM50). Jak oblast Západ, tak oblast Východ se skládají z 24 bloků LMS (na Západě bloky č. 01–24, na Východě č. 25–48; viz obr. 2).

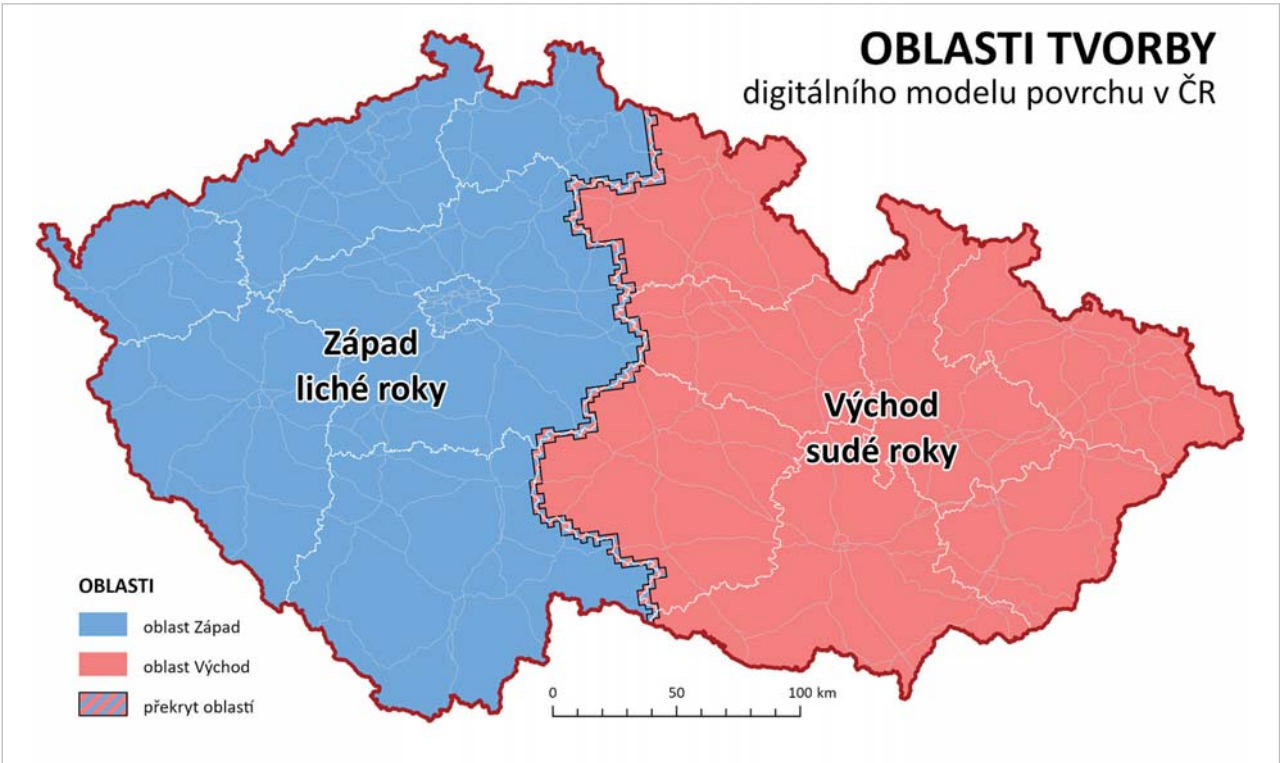
Při zpracování jednoho bloku LMS jsou vstupem do programu SURE Aerial letecké měřické snímky z daného bloku LMS společně se souborem projektu z programu Inpho od americké společnosti Trimble. Tento projekt již obsahuje doplněk MATCH-AT spočítanou automatickou analytickou aerotriangulaci daných leteckých měřických snímků původně pro potřeby tvorby Ortofota ČR. Tímto procesem zpřesněné prvky vnější orientace leteckých měřických snímků jsou využity i při obrazové korelaci v SURE Aerial. Následně jsou nastaveny další parametry zpracování obrazové korelace podle následující tabulky (tab. 1).

Nastavený scénář odpovídá použití leteckých a pouze nadírových měřických snímků. Podélný i příčný překryt

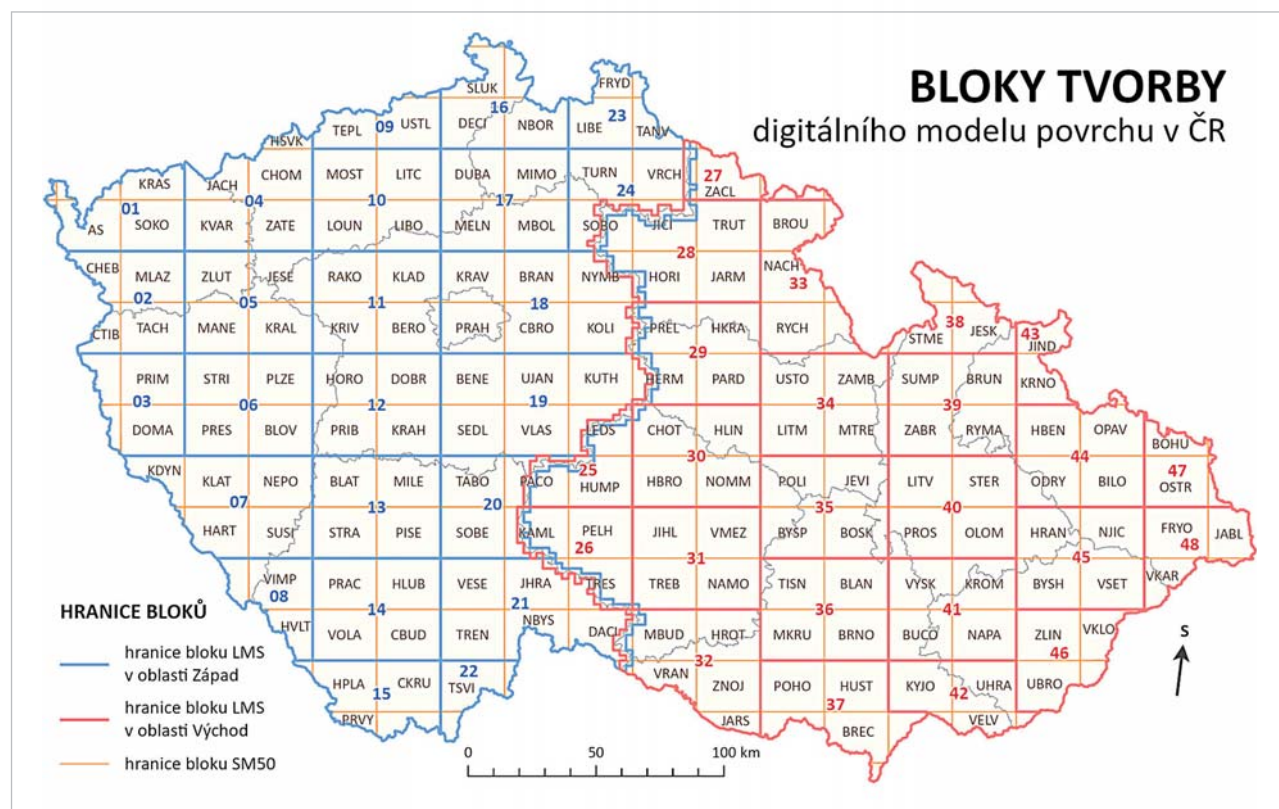
jsou vázány parametry snímkování a délka strany dlaždice je nastavena na 1 000 m (výstupem jsou čtvercové dlaždice). GSD (ground sample distance, v češtině též pozemní vzdálenost vzorků [3]) je hodnota vyjadřující u rastrových produktů lineární vzdálenost mezi středy pixelů na zemi, zde však vyjadřuje vodorovnou a svislou vzdálenost mezi body v pravidelné síti bodového mračna. Současné letecké měřické snímky jsou pořizovány s GSD 0,125 m, avšak pro obrazovou korelaci by měla být volena hodnota vyšší, proto je pro tvorbu DMP OK nastavována hodnota 0,2 m. Kvalita zpracování je volena nejvyšší možná, tedy Ultra. Kromě zmíněných parametrů je programu dodána vektorová 3D polygonová vrstva všech vodních toků a vodních ploch bez mostů v ČR ve formátu shapefile (SHP), oříznutá na zpracováváný blok LMS. Tato vrstva slouží k opravě a klasifikaci výsledného bodového mračna v místech vodních toků a vodních ploch, neboť v těchto místech obrazová korelace selhává. Jako poslední je vložena vektorová polygonová vrstva hranice zpracováváného bloku LMS k případnému ořezu výsledného bodového mračna na rozsah daného bloku LMS.

Tab. 1 Parametry programu SURE Aerial

Scénář	AERIAL_NADIR
Podélný překryt snímků	65 %
Příčný překryt snímků	35 %
Délka strany dlaždice	1 000 m
GSD	0,2 m
Kvalita zpracování	ULTRA



Obr. 1 Oblasti tvorby DMP OK



Obr. 2 Bloky tvorby DMP OK

Obrazovou korelací tak vzniká surové bodové mračno digitálního modelu povrchu ve formě pravidelné sítě s vodorovnou i svislou vzdáleností mezi jednotlivými body 0,2 m ve čtvercových dlaždicích o hraně 1 000 m. Kromě bodového mračna vzniká v rámci zpracování v programu SURE Aerial jako vedlejší produkt současně i věrné ortofoto (angl. True Orthophoto; výsledek ortogonalizace leteckých měřických snímků na digitální model povrchu) v totožných čtvercových dlaždicích a s totožnou hodnotou GSD. Každý bod surového bodového mračna obsahuje kromě své polohy (souřadnice X a Y) a nadmořské výšky (souřadnice H) také 16bitové hodnoty ve čtyřech pásmech elektromagnetického spektra – v červeném (Red), zeleném (Green), modrém (Blue) a blízkém infračerveném (Near Infrared – NIR) pásmu – získané z odpovídajícího pixelu věrného ortofota.

Výstupem z programu SURE Aerial je popsán surové bodové mračno ve čtvercových dlaždicích s 16bitovými hodnotami RGB a NIR a v místech vodních toků a vodních ploch s klasifikací do klasifikační třídy 9 – Water (voda).

3. Následné zpracování

Surová bodová mračna z jednoho bloku LMS jsou následně zpracovávána sérií skriptů v programovacím jazyce Python. Skripty využívají nástroje pro operace s bodovými mračny z programového balíku LAStools od německé společnosti rapidlasso a knihovnu ArcPy, spojenou s geografickými informačními systémy (GIS) od americké společnosti Esri, umožňující přístup k nástrojům geoprocessingu z prostředí ArcGIS Pro ve skriptech v jazyce Python.

Nejprve jsou upraveny a očištěny hodnoty v hlavičkách jednotlivých souborů – zaokrouhlení souřadnic na centimetry, nastavení verze LAZ souboru na 1.4, nastavení hodnot *point_type*, *global_encoding* a *global_encoding_gps_bit*. Dále je zjištěno, zda se v bodových mrazech nenacházejí díry. Jestliže se v bodovém mračnu díra nachází, je opravena opakovaným procesem obrazové korelace z menšího počtu příslušných snímků.

3.1 Klasifikace bodového mračna

Zpracované bodové mračno je klasifikováno do klasifikačních tříd definovaných ve specifikaci formátu LAS Americkou společností pro fotogrammetrii a dálkový průzkum Země (ASPRS) [4] potažmo mezinárodní standardizační organizací pro geoprostorová data Open Geospatial Consortium (OGC). Využívány jsou klasifikační třídy viz **tab. 2**.

Samotný proces klasifikace se netýká třídy 9 – Water (voda), neboť tato klasifikace je prováděna již přímo v programu SURE Aerial (viz výše).

Nejprve jsou připraveny vektorové vrstvy pro klasifikaci mostů, stavebních objektů a pro první fázi klasifikace vegetace. Použitá vrstva mostů odpovídá příslušné vrstvě ze Základní topografické mapy ČR 1 : 5 000 v S-JTSK z produkce Zeměměřického úřadu (ZÚ). Vrstva stavebních objektů je vytvářena sloučením několika objektů ze Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®) rovněž z produkce ZÚ (**tab. 3**).

Vrstva vegetace pro první fázi klasifikace vegetace je složena též z objektů ZABAGED® (**tab. 4**).

Po přípravě vektorových vrstev probíhá samotný proces klasifikace. Prvním krokem je založení klasifikace, tj. na-

hrazení třídy 0 (bez klasifikace) třídou 1 – Unclassified (neklasifikováno).

Dále jsou automatickým nástrojem klasifikovány izolované body jako body šumu do třídy 7 – Low Point; noise (nízký bod a šum). Bod je označen jako izolovaný, pokud

Tab. 2 Použité klasifikační třídy bodových mračen

Číslo třídy	Anglický název	Český název
1	Unclassified	Neklasifikováno
2	Ground	Terén
5	High Vegetation	Vysoká vegetace
6	Building	Budova
7	Low Point (noise)	Nízký bod a šum
9	Water	Voda
17	Bridge Deck	Mostovka

je v jeho okolí – definovaném $3 \times 3 \times 3$ krychli o hraně jedné dílčí krychle 4 m – méně než 5 jiných bodů.

Jako další jsou klasifikovány mosty do třídy 17 – Bridge Deck (mostovka). Klasifikace probíhá přiřazením zmíněné klasifikační třídy všem bodům spadajícím do příslušné vektorové vrstvy.

Následně je klasifikován terén do třídy 2 – Ground (terén) s využitím Digitálního modelu reliéfu 5. generace (DMR 5G) z produkce ZÚ. Jako body terénu jsou klasifikovány takové body DMP OK, jejichž výška (souřadnice H) je v rozmezí ± 2 m od výšky DMR 5G. Zároveň je bodům DMP OK, které se nacházejí 2 m a více pod úrovní DMR 5G, přiřazena třída 7 – Low Point; noise (nízký bod a šum) a bodům s výškou 355 m a více nad DMR 5G (výška věží vysílače Liblice B [5]) je přiřazena třída 18 (rezervovaná pro příliš vysoké body). Tato třída však není využita (proto není uvedena v **tab. 2**), neboť body splňující podmínku klasifikace do této třídy by byly již předchozím krokem klasifikovány jako šum do třídy 7.

Dalším krokem je klasifikace stavebních objektů do třídy 6 – Building (budova). Tento proces probíhá totožným způsobem jako klasifikace mostů. Bodům spadajícím do připravené vektorové vrstvy je přiřazena zmíněná klasifikační třída.

Stejným způsobem probíhá i první fáze klasifikace vegetace do třídy 5 – High Vegetation (vysoká vegetace).

Posledním krokem celé klasifikace bodového mračka je druhá fáze klasifikace vegetace. Ta probíhá pomocí dedi-

Tab. 3 Objekty ZABAGED® tvořící vrstvu budov

Pořadové číslo	Kód typu objektu	Typ objektu
1.02	AL015	Budova jednotlivá nebo blok budov
1.09	AL019	Kůlna, skleník, fóliovník, přístřešek
1.12	AF030	Chladicí věž
1.13	AM070	Nadzemní zásobní nádrž
1.43	AL375	Hrad
1.44	AL371	Zámek
1.45	AL220	Věžovitá stavba
1.46	AK110	Tribuna

Tab. 4 Objekty ZABAGED® tvořící vrstvu vegetace

Pořadové číslo	Kód typu objektu	Typ objektu
6.07	NF106	Lesní půda se stromy
6.08	NF107	Lesní půda s křovinatým porostem
6.09	NF108	Lesní půda s kosodřevinou

kovaného nástroje ke klasifikaci vegetace a budov z programového balíku LAsTools. Z důvodu, že je tento nástroj určen primárně pro klasifikaci dat LLS a není pro data z obrazové korelace optimalizován, slouží zde pouze k doklasifikaci zbytkové vegetace z první fáze. Tomu odpovídá i jeho nastavení – je vyhledávána a klasifikována pouze vegetace, nikoli budovy. Tímto je zbytková vegetace doklasifikována a proces klasifikace bodového mračka je dokončen (obr. 3).

Výsledným klasifikovaným dlaždicím je přiřazeno označení nejbližšího snímku; podle tohoto snímku je všem bodům v dané dlaždici zapsán i čas expozice daného snímku (Adjusted GPS Time).

3.2 Oprava vybraných homogenních povrchů

Dlaždice, kterým bylo přiřazeno označení stejného nejbližšího snímku, jsou podle něj spojeny do „pseudostripů“. Nad těmito daty jsou poloautomatickými nástroji vytipována pole s problematickými kulturami pro obrazovou korelaci. Mezi tyto kultury mohou být zařazeny především brambory, či v menší míře rovněž ječmen a mrkev. Na pravidelných řádcích bramborových polí (vzniklých pravděpodobně technikami precizního zemědělství) obrazová korelace selhává v nalezení polohy odpovídajících si bodů na překrývajících se snímcích. Jedná se o podobnou situaci jako u vodních toků a vodních ploch, kdy je povrch natolik homogenní, že při určování 3D polohy odpovídajících si bodů dochází k chybám.

V takto vytipovaných oblastech je bodům s jinou klasifikační třídou než 2 – Ground (terén) – tedy potenciálně chybovým bodům – vynulována souřadnice H (výška). Z bodů

třídy 2 – Ground (terén) je pro danou oblast interpolován digitální model reliéfu (DMR) a bodům s dříve vynulovanou souřadnicí H je přiřazena výška z interpolovaného DMR v jejich poloze. Tímto způsobem je ve vytipovaných oblastech opraven potenciálně chybový model povrchu pomocí DMR (obr. 4).

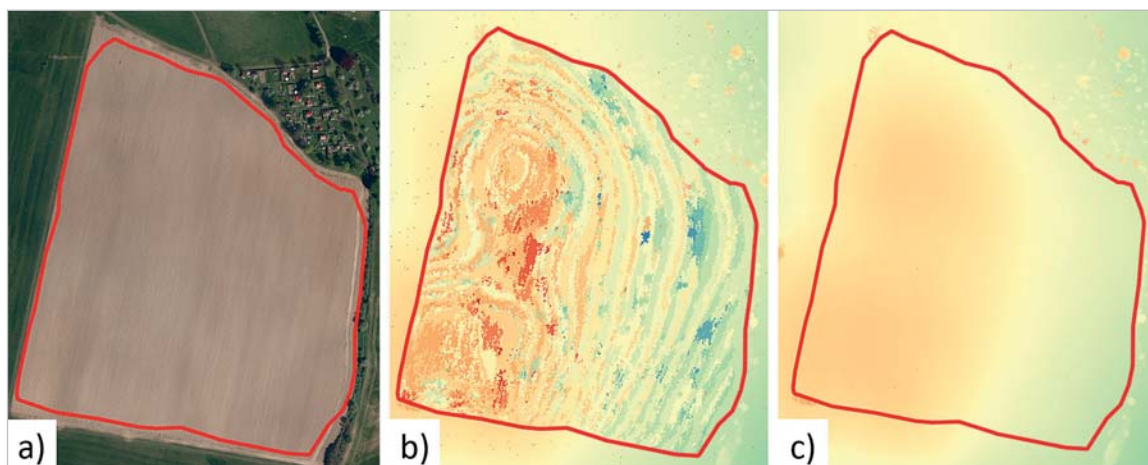
Oprava chybových dat je provedena pouze v místech, kde se hodnoty nadmořské výšky digitálního modelu povrchu a digitálního modelu reliéfu shodují v rámci zvolené tolerance, tedy pouze na polích. Další homogenní a potenciálně chybové povrchy, jako vinice, chmelnice, ovocné sady či fotovoltaické elektrárny, zůstávají nezměněny. Z „pseudostripů“ jsou následně vyřezána finální bodová mračka DMP OK v kladu bloků SM5 ($2,5 \times 2$ km) v souřadnicovém systému S-JTSK/Bpv. „Pseudostripy“ jsou následně transformovány do evropského souřadnicového systému ETRS89-TM33N/EVRS (viz část 4.2.2) a z transformovaných dat jsou vyřezána finální bodová mračka DMP OK ve čtvercovém kladu 2×2 km.

3.3 Interpolace a vznik rastrového produktu

Digitální model povrchu v rastrové podobě vzniká interpolací z bodového mračka pomocí knihovny PDAL (Point Data Abstraction Library). PDAL představuje knihovnu s otevřeným zdrojovým kódem určenou k manipulaci s bodovými mračky [6]. Má podobnou filozofii jako známější knihovna GDAL, která zpracovává rastrová i vektorová data, a částečně s ní spolupracuje. Pro použití knihovny PDAL je nejdříve sestaven pomocný konfigurační soubor „Pipeline“ ve formátu JSON obsahující informace o načtení vstupních dat, prováděných operacích a uložení výstupních dat.



Obr. 3 Klasifikované bodové mračko



Obr. 4 a) chybové pole na Ortofotu ČR, b) povrch s chybovými hodnotami nadmořské výšky, c) povrch s opravenými hodnotami



Obr. 5 Rastrový DMP OK

Soubor Pipeline je sestaven tak, že je při spuštění knihovny PDAL načteno bodové mračno v jednom bloku SM5 a interpolačním algoritmem je z něj vytvořen výstupní rastrový produkt. Soubor Pipeline tak obsahuje parametry interpolace a výsledného produktu. Především je zde nastavena velikost buňky rastru (GSD) na 0,5 m, jsou zde uvedeny souřadnice X a Y levého dolního rohu daného bloku SM5 a rovněž jeho šířka a výška vyjádřená podílem rozměru strany a velikostí buňky rastru. Velikost pravidelného bloku SM5 je 2 500 × 2 000 m, proto jsou šířka a výška uvedeny jako 5 000 a 4 000. U čtvercových dlaždic o straně 2 000 m v Evropském terestrickém referenčním systému 1989 (ETRS89) mají šířka a výška hodnotu 4 000. Interpo-

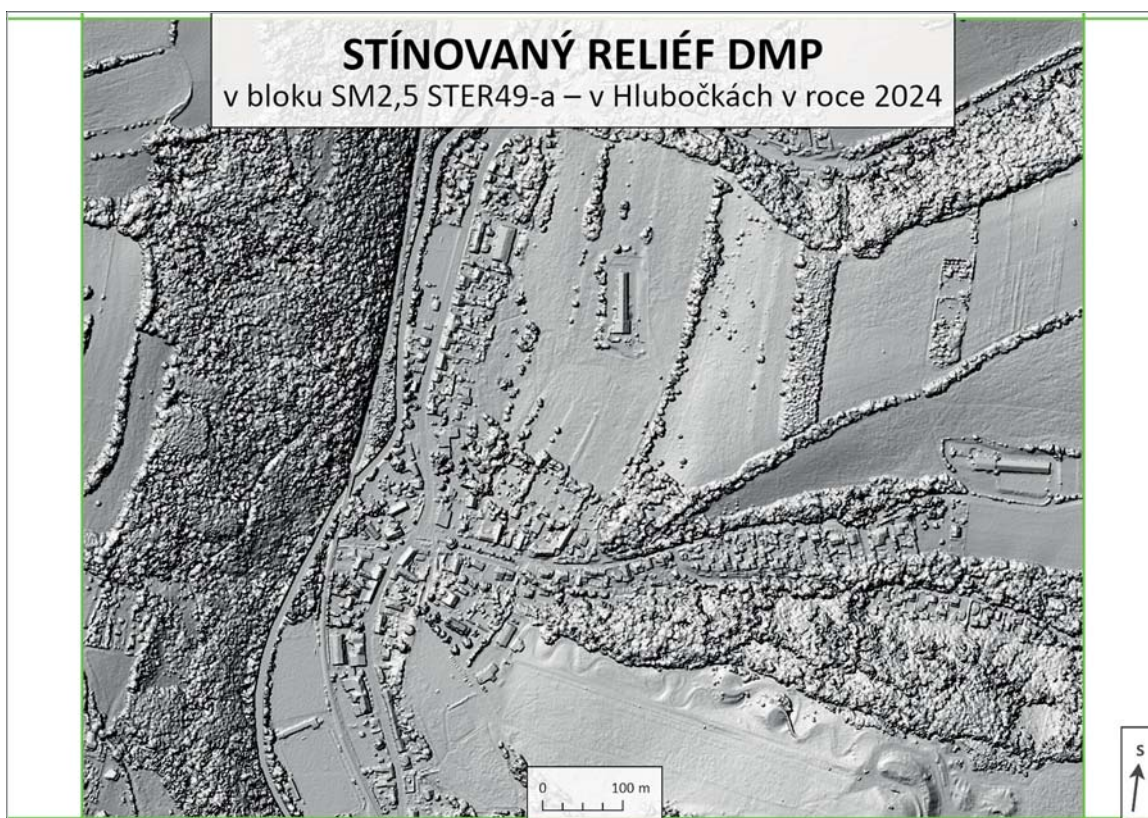
lace je nastavena tak, aby se na výpočtu hodnoty každé buňky rastru podílely všechny body bodového mračna nacházející se uvnitř kruhu o poloměru 0,2 m, jehož středem je střed příslušné buňky. Výsledná hodnota buňky rastru je určena jako aritmetický průměr výšek těchto bodů.

Po automatizovaném sestavení Pipeline souboru pro každý blok SM5 v systému S-JTSK a pro každou čtvercovou dlaždici v ETRS89 je generován digitální model povrchu v rastrové podobě ve všech příslušných blocích a dlaždicích.

Tím jsou dokončeny finální rastry digitálního modelu povrchu (obr. 5). Rastrový DMP OK v podobě stínovaného reliéfu je znázorněn na obr. 6 a obr. 7.



Obr. 6 Rastrový DMP OK v podobě stínovaného reliéfu – Přerov



Obr. 7 Rastrový DMP OK v podobě stínovaného reliéfu – Hlubočky

4. Publikace DMP z obrazové korelace

4.1 Formáty

DMP OK je publikován ve dvou podobách, kterým odpovídají i použité formáty dat.

4.1.1 Bodové mračno – LAZ

DMP OK v podobě bodového mračna, uspořádaného do pravidelné sítě s GSD 0,2 m, je publikován ve formátu LAZ. Soubor ve formátu LAZ vzniká bezztrátovou komprimací souboru ve formátu LAS (ASPRS/OGC standard) s využitím kompresní knihovny LASzip. Výsledné LAZ soubory mají pouze 7–20 % velikosti původních LAS souborů a lze je dekomprimovat do identických LAS souborů.

Knihovna LASzip je volně dostupný produkt s otevřeným zdrojovým kódem (licence Apache 2.0) vyvinutý v roce 2011 Dr. Martinem Isenburgem – zakladatelem společnosti rapidlasso. V průběhu let se formát LAZ stal de-facto standardem pro komprimovaná bodová mračna [7].

4.1.2 Rastrová podoba – TIF + TFW

Digitální model povrchu v podobě rastru s GSD 0,5 m, vzniklý interpolací z bodového mračna, je publikován ve formátu TIF. Samotný TIF soubor nemá přiřazený souřadnicový systém, proto je ke každému TIF souboru publikován ještě TFW soubor se stejným názvem.

TFW soubor představuje pro formát TIF tzv. „World file“, což je přídatný textový šestiřádkový soubor sloužící ke georeferencování rastrových produktů v prostředí GIS. Specifikaci těchto přídatných souborů původně definovala společnost Esri.

Význam jednotlivých řádků je popsán v tab. 5 [8].

Tab. 5 Význam jednotlivých řádků TFW World file souboru

Číslo řádku	Význam
1	Velikost pixelu ve směru osy X
2	Rotace kolem osy Y
3	Rotace kolem osy X
4	Záporná velikost pixelu ve směru osy Y
5	Souřadnice X středu levého horního pixelu
6	Souřadnice Y středu levého horního pixelu

4.2 Souřadnicové systémy

Obě podoby DMP OK, zmíněné v kapitole 4.1, jsou publikovány ve dvou souřadnicových systémech.

4.2.1 S-JTSK/Bpv

Primárně jsou publikovány rovinné souřadnice DMP OK v S-JTSK v definici podle EPSG kódu 5514 (S-JTSK/Krovak East North), tedy s matematickou orientací souřadnicových os. Osa X tak směřuje na východ a osa Y směřuje na sever; na území ČR mají obě souřadnice záporné hodnoty.

K systému S-JTSK se váže výšková souřadnice v Bpv v definici podle EPSG kódu 8357 (Baltic 1957 height).

4.2.2 ETRS89-TM33N/EVRS

Po vytvoření DMP OK v systému S-JTSK/Bpv jsou rovinné souřadnice bodů bodového mračna transformovány vlastní transformační službou ZÚ do ETRS89-TM33 v definici podle EPSG kódu 3045 (ETRS89/UTM zone 33N (N-E)) – dle INSPIRE: ETRS89-TM33N. Pro usnadnění manipulace jsou data publikována v realizaci souřadnicových os v pořadí Easting-Northing.

Stejnou transformační službou jsou současně transformovány i výškové souřadnice ze systému Bpv do EVRS v definici podle EPSG kódu 5621 (EVRF2007 height).

5. Závěry a doporučení

S ohledem na úroveň přesnosti, úplnosti a aktuálnosti je DMP OK vhodný pro široké spektrum analytických a modelovacích úloh využívajících výškové informace o georeliéfu. Uplatnění nachází zejména při analýzách viditelnosti, modelování šíření elektromagnetického záření, hluku a znečištění ovzduší, stejně jako při simulacích povodňových jevů a dalších aplikacích vyžadujících detailní popis povrchu území. DMP OK tak představuje jednotný podklad pro nadregionální, regionální i lokální výškové analýzy na území České republiky.

Pořízení leteckých měřických snímků v období vegetační sezóny umožňuje detailní zachycení svrchní části lesních porostů a dalších vegetačních struktur. DMP OK je tak vhodný i pro analýzy vegetačního pokryvu a změn v krajině. Zvolená technologie umožňuje periodickou obnovu modelu, čímž vytváří předpoklady pro sledování vývoje povrchu území v časové posloupnosti. Obohacení mračna bodů o RGBI hodnoty navíc umožňuje v určité míře vyhodnocovat spektrální charakteristiky povrchu.

Stejně jako původní DMP 1G odvozený z LLS je i DMP OK reprezentován mračnem bodů, avšak s odlišnými charakteristikami. V oblastech, kde průběh modelu povrchu odpovídá modelu reliéfu, může docházet k nadhodnocení výšek vlivem vzrostlé polní vegetace. Přestože jsou použité programové nástroje pro obrazovou korelaci vysoce kvalitní, mohou se v modelu povrchu ojediněle vyskytovat chyby, zejména v prostorech s pravidelně opakujícími se vzory. V DMP OK se mohou nacházet místa, na nichž zakrytí neumožnilo odvodit povrch pomocí obrazové korelace, v modelu se tak mohou vyskytnout nevyplněné plochy (díry). Ačkoli je LMS prováděno v bezoblačných dnech, mohou se přesto vyskytnout drobná oblaka přírodního původu, pravděpodobnější je však přítomnost kouře či vodních par antropogenního původu (např. nad chladičnými věžemi tepelných a jaderných elektráren). Problematika místa umožňující opravu byla během zpracování identifikována a opravena; ojedinělé nahodilé odchylky však nelze zcela vyloučit.

Při využití DMP OK je nezbytné zohlednit, že georeliéf, výškové parametry staveb a rozsah vegetačního pokryvu se mohly od doby pořízení zdrojových dat změnit v důsledku přírodních procesů či antropogenních zásahů.

Klíčovým přínosem tvorby digitálního modelu povrchu metodou obrazové korelace je možnost jeho pravidelné dvouleté obnovy, která umožňuje dlouhodobé sledování změn povrchu území.

LITERATURA:

- [1] PAVELKA, K.: Fotogrammetrie 20. Praha, Vydavatelství ČVUT, Vyd. 2. přepracované, 2003. ISBN 80-01-02762-7.
- [2] ŠÍMA, J.-DUŠÁNEK, P.-KOUKALOVÁ, B.-BENC, A.: Technická zpráva k ortofotografickému zobrazení území ČR – Ortofoto České republiky. Zeměměřický úřad; Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad [online]. 14. května 2025 [cit. 2026-03-11]. Dostupné z: [https://geoportal.cuzk.gov.cz/\(S\(sumiag5ovqt4vgd3aamb314s\)\)/Dokumenty/TZ_Ortofoto_CR.pdf](https://geoportal.cuzk.gov.cz/(S(sumiag5ovqt4vgd3aamb314s))/Dokumenty/TZ_Ortofoto_CR.pdf).
- [3] ČÚZK, VÚGTK: Pozemní vzdálenost vzorků. Terminologický slovník zeměměřictví a katastru nemovitostí. Český úřad zeměměřický a katastrální; Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický [online]. 2020 [cit. 2026-03-11]. Dostupné z: <https://www.slovníkcuzk.eu/termin.php?&tid=7144>.
- [4] ASPRS: LAS Specification 1.4 – R16. American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) [online]. 27 August 2025 [cit. 2026-01-26]. Dostupné z: <https://publicdocuments.asprs.org/las-v14-r16-2025>.
- [5] ŘLP: ENR 5.4 Letecké překážky. Řízení letového provozu České republiky [online]. 06 OCT 22, 08 AUG 24 [cit. 2025-01-20]. Dostupné z: https://aim.rlp.cz/ais_data/aip/data/valid/e5-4.pdf.
- [6] PDAL: About. Point Data Abstraction Library (PDAL) [online]. 2025 [cit. 2026-03-11]. Dostupné z: <https://pdal.io/en/2.9.0/about.html>.
- [7] RAPIDLASSO: LASzip. Rapidlasso GmbH [online]. 2025 [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://rapidlasso.de/laszip/>.
- [8] GDAL: WLD – ESRI World File. GDAL documentation [online]. 2025 [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://gdal.org/en/stable/drivers/raster/wld.html>.

Do redakce došlo: 13. 3. 2026

Lektorovali:
Ing. Tomáš Dekan,
Mgr. Gabriel Nagy,
GKÚ Bratislava



Z MEZINÁRODNÍCH STYKŮ

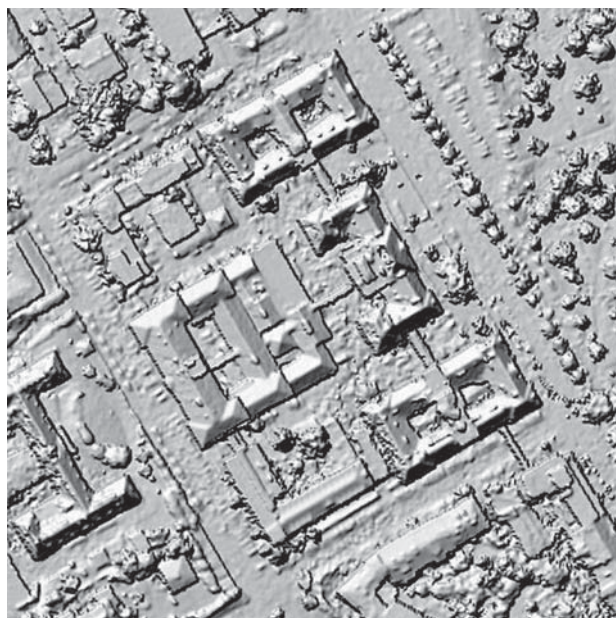
Konference Krajina Sídla Památky v Brně

Ve středu 29. 4. 2026 se konal čtvrtý ročník konference **Krajina Sídla Památky** (KSP), obecně zaměřená na to, co bychom mohli v krajině považovat za hodnotné z kulturního nebo historického hlediska. Místem této akce byla aula historické budovy A (**obr. 1**) v areálu Fakulty stavební (FAST) Vysokého učení technického (VUT) v Brně na Veveří. Konference byla svým charakterem mezinárodní (především díky příspěvratelům ze Slovenska) a mezioborová. Na její organizaci se podílela pracoviště Ústavu architektury zmíněné fakulty (ARC FAST), konkrétně Ateliér obnovy památek, jehož člen Adam Guzdek (**obr. 2**) byl hlavním moderátorem, a Ateliér urbanismu, zastoupený Tomášem Pavlovským (**obr. 2**). Tématem tohoto ročníku byly (Ne)památky; v předchozích letech se jednalo o motivy Voda a Cesty. Příspěvky z těchto konferencí pak vycházejí ve sbornících *Prostor pro život*, které jsou dostupné na webových stránkách

<https://www.krajinasilapamatky.cz>. Jednání je svou strukturou příspěvků podobné Historickogeografickým konferencím konaným Historickým ústavem Akademie věd České republiky, jen více cílí na architektonické aspekty.

Záměrem aktuálního ročníku konference byla snaha propojit doktorandy, pedagogy, architektky, inženýry, památkáře, krajináře a další odborníky a jejich pohledy na danou záležitost, a to na objekty nebo urbánní celky, které nejsou dosud předmětem památkové ochrany, přesto se mohou stát nositeli identity a svědky své doby, i když mohou být vnímány i negativně.

Program konference byl rozdělen do dvou dopoledních a dvou odpoledních bloků, oddělených přestávkami na kávu a občerstvení (**obr. 3**) a delší pauzou na oběd. Přestávky bylo možné využít také k prohlídce posterové sekce (**obr. 4**). Specifikem prvního odpoledního bloku byla série krátkých prezentací, přičemž řečníci měli na své výstupy vyčleněny asi tři minuty.



Obr. 1 Areál FAST VUT na Digitálním modelu povrchu z obrazové korelace (© Zeměměřický úřad)



Obr. 2 A. Guzdek (vlevo) a T. Pavlovský (foto: A. Míčková, www stránky KSP)



Obr. 3 Diskuse účastníků konference během přestávky

Obr. 4 Posterová sekce (foto: A. Míčková, [www stránky KSP](http://www.stranky.ksp))

Obr. 6 M. Barra při prezentaci

Obr. 5 M. Šantrůčková (foto: A. Míčková, www stránky KSP)

Po úvodních proslovech Karla Šuhajdy (děkana FAST VUT), Františka Chupíka (náměstka generální ředitelky pro památkovou péči, Národní památkový ústav – NPÚ) a Jakuba Kotrly (ředitele Ústavu územního rozvoje) následovala úvodní přednáška Ochrana hodnotných staveb pohledem ombudsmana, s kterou vystoupil Marek Hanák z Kanceláře veřejného ochránce práv. Z přednášek následujících dopoledních bloků si mohli účastníci poslechnout například: Nevyhášené krajinné památkové zóny (Markéta Šantrůčková, Výzkumný ústav pro krajinu, **obr. 5**), Za plotem dráhy: svět železničních „nepamátek“ a jejich šance na přežití (Jan Valehrach, FAST VUT) nebo Proč chránit sídliště? (Hana Řepková, NPÚ).

V rámci bloku krátkých prezentací se účastníci dozvěděli o následujících vybraných tématech: Aktivita památkové péče v zanikající krajině uhelného Podkrusnohoří (přednesl Mario Barra, **obr. 6**), Dědictví socialismu v zemědělské krajině (Zdeněk Bílek), (Ne)památka Poldi: industriální areál jako nositel identity města Kladna (Adam Čermák), Potenciály a limity obnovy kulturních domovů v Slovensku, které vznikly po 1948 (Tomáš Kadlec), Bourat, či nebourat? (Rostislav Niederle), Digitálne odkryvanie (ne)pamiatok: Využitie vektorizácie historických máp pri identifikácii ohrozených hodnôt krajinnej architektúry (Bronislava Poljak Lamrichová), Relikty po těžbě v krajině. Geodatabáze a geovizualizace jako prostředek k oživení kulturní paměti Ústeckého kraje (Monika Stará, Michal Horáček) nebo Vystěhované obce Dražanské vrchoviny jako krajina paměti (Dana Vedra).

Během posledního bloku byly předneseny prezentace se standardním časovým rozsahem, a to: Kulturní krajina vodních mlýnů: hodnotové aspekty, výzvy a možnosti ochrany (David Šťastný, Fakulta stavební Českého vysokého učení technického), Architektonické hodnoty stavební substance 20. století bez památkové ochrany v mikroregioně Horná Orava (Filip Bránický, Stavební fakulta, Slovenská technická univerzita v Bratislavě) a jako poslední Smuteční síně 2. pol. 20. století: Zachovat nebo bourat? (Petr Svoboda, Ústav soudního inženýrství VUT).

Na konci každého bloku byl prostor na diskusi. Před zakončením byli přítomní pozváni na příští ročník konference a vybidnuti k podání návrhů na její motiv (téma).

Mgr. David Michalec,
Sekretariát Návoslovné komise ČÚZK,
Zeměměřický úřad

Mezinárodní konference Geodézie a Důlní Měřictví 2026 XXXII. konference Společnosti důlních měřičů a geologů, z. s.

20. až 22. 10. 2026, DVŮR PERLOVÁ VODA, Kostelec nad Ohří 13

Záštitá

VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA

HORNICKO
GEOLOGICKÁ
FAKULTA



prof. Ing. Hana Staňková, Ph.D.

Děkanka Hornicko-geologické fakulty

Ing. Martin Štemberka, Ph.D.

Předseda Českého báňského úřadu Praha

Ing. Ivo Pěgřímek, Ph.D.

Předseda představenstva a generální ředitel
Severočeských dolů a.s.

Organizátoři konference

Společnost důlních měřičů a geologů, z. s.

VŠB – Technická univerzita Ostrava
www.sdmg.cz

Katedra geodézie a důlního měřictví

Hornicko-geologická fakulta
VŠB – Technická univerzita Ostrava
www.hgf.vsb.cz/544



VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA

HORNICKO
GEOLOGICKÁ
FAKULTA

KATEDRA GEODÉZIE
A DŮLNÍHO MĚŘICTVÍ

Partneři

Severočeské doly a.s.
Chomutov
www.sdas.cz



3gon Positioning s.r.o.
Praha
cz.3gon.eu



Témata

Geodézie, kartografie a důlní měřictví: Legislativa, organizace a výchova v oboru geodézie, kartografie a důlní měřictví, metody, technologie a přístroje, kartografické aspekty geodézie a důlního měřictví, digitální kartografie, geodynamika, inženýrská geodézie, deformační měření a další aplikované aspekty v geodézii a důlním měřictví, družicová, kosmická a astronomická geodézie, geodetické sítě a zpracování měření.

Geografické informační systémy (GIS): Historie a současné trendy v GIS, modely dat a struktur, 3D vizualizace prostorových dat, plánování a projektování GIS technologií.

Katastr nemovitostí: Legislativa, organizace a aktuální problémy v katastru nemovitostí, katastrální základ a katastrální systémy, aplikace katastrálních dat, 3D katastr – perspektivy využití.

Veškeré informace najdete na www.sdmg.cz

Valné zhromaždenie EuroGeographics 2026

V dňoch 17. – 20. 5. 2026 sa konalo v belgickom meste Ostende valné zhromaždenie asociácie EuroGeographics (EG). Stretnutie sa konalo pri príležitosti 50. výročia založenia hostiteľskej organizácie – Národného geografického inštitútu (NGI). Valného zhromaždenia sa tento rok zúčastnilo 128 delegátov zo 42 krajín, ktorí reprezentovali 49 členských organizácií (obr. 1).

Valné zhromaždenie je výbornou príležitosťou na stretnutie vedúcich predstaviteľov mapovacích a katastrálnych autorít Európy, diskusie a výmenu informácií. Téma tohtoročného stretnutia bola „*Geopriestorové údaje pre silnú, bezpečnú, prosperujúcu a konkurencieschopnú Európu*“.

Podujatie zorganizovali dve domáce organizácie, NGI (www.ngi.be) v spolupráci s belgickým katastrom (Generálna správa dokumentácie o nehnuteľnostiach). Prvá organizácia patrí pod Ministerstvo obrany a druhá pod federálnu vládu. NGI predstavila jeho generálna riaditeľka Ingrid Vanden Berghe. NGI je federálnou inštitúciou, zabezpečuje referenčné geografické informácie na činnosť federálnych štátnych úradov. V tomto desaťročí realizujú víziu prechodu od výlučne producenta údajov na tzv. geobrokera, ktorý čiastočne produkuje, ale viac preberá a integruje údaje z iných zdrojov. Jeho úlohou je:

- zabezpečiť a udržiavať geodetický referenčný systém pre Belgicko;
- zaručiť dostupnosť kompletných referenčných priestorových informácií homogénnej kvality vrátane INSPIRE z celého územia štátu pre občanov, vládu a súkromný sektor, najmä pre obranu, bezpečnosť a krízové riadenie, mobilitu, klímu a iné;
- rozvíjať národnú geoinformačnú infraštruktúru založenú na miestnych, regionálnych a federálnych infraštruktúrach a začlenenú do medzinárodných partnerstiev týkajúcich sa geografických informácií;
- poskytnúť federálnemu úradníkovu geografické informácie, ktoré potrebuje na plnenie svojich povinností;
- prístupniť geodáta Ministerstvu obrany v rámci iniciatív vojenskej spolupráce NATO (Organizácia Severoatlantickej zmluvy) a Európy a pre Ministerstvo obrany plniť úlohu tzv. geokompetenčného centra.

NGI zabezpečuje topografické mapy (aj tlačené) v mierkach 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 250 000. Cieľom je plne automatizovať generalizáciu, v spolupráci s univerzitami testujú metódy deep learning. Digitálnu mapu

poskytujú ako webovú mapovú službu WMTS a WMS (www.cartoweb.be), ktorú aktualizujú niekoľkokrát za rok a tiež prevádzkujú mapovú aplikáciu TopoMapView.be na prezeranie štandardných topografických máp. Geografické údaje federálnych inštitúcií sú prístupné cez federálny geoportál <https://www.geo.be/>. Vytvárajú aj tematické mapy, technické mapy, ortofoto, ale z leteckých snímok získavaných z regiónov. Tiež zabezpečujú spracovanie výškopisu z leteckého laserového skenovania a spravujú geografické názvy.

V ďalších vystúpeniach tlmočili zástupcovia organizácií a inštitúcií Európskej únie (EÚ) a NATO nevyhnutnosť mať pre svoju činnosť k dispozícii spoľahlivé, interoperabilné, prístupné a predovšetkým dôveryhodné paneurópske geopriestorové údaje. Vedúci kabinetu komisárky Európskej komisie pre rovnosť, pripravenosť a krízové riadenie povedal, že geopriestorové údaje sú strategické aktívum pre suverénnu Európu. Guvernér oblasti Západné Flámsko označil geopriestorové údaje za súčasť kritickej verejnej infraštruktúry, niekedy neviditeľnej, ale nenahraditeľnej. Zástupca generálneho riaditeľstva DEFIS (obranný priemysel a vesmír) prezentoval, že autoritatívne národné údaje sú cennou in-situ súčasťou služieb Copernicus, ktorý využíva satelitné údaje. Pre všetky tri služby sú dôležité údaje o administratívnych hraniciach, dopravnej infraštruktúre, zastavaných územiach, toponymách, hydrografii, budovách, adresách, katastrálnych parcelách, ale aj ortofotá, topografické mapy, výškové modely atď. Poradca nemeckého člena Európskeho parlamentu sa kriticky vyjadril k aktivitám EÚ v oblasti digitalizácie za posledných 10 rokov, ktoré označil za stratenú dekádu, pretože nepriniesli očakávaný výsledok. Preto súčasná komisia navrhuje zjednodušenie európskej legislatívy – Simpler and faster Europe. Zástupkyňa ústredia NATO taktiež povedala, že NATO potrebuje presné a detailné autoritatívne geografické údaje. Zdôraznila, že ten, kto pozná geografickú situáciu územia, má strategickú výhodu.

Jiří Pilar z generálneho riaditeľstva CONNECT (komunikačné siete, obsah a technológie) poukázal na tri naliehavé problémy, ktoré je potrebné v EÚ riešiť:

- nedostatok údajov predstavuje prekážku pri tréningu umelej inteligencie (AI) – je potrebných viac dát pre AI,
- zložitosť právneho rámca brzdí rozvoj – treba zjednodušiť reguláciu (zjednodušenie sa dotkne aj smernice INSPIRE),
- údaje majú byť strategický kapitál – otvoriť ich, ale asertívnym spôsobom.

Vyzdvihol rolu EG ako zjednocujúcej organizácie európskych národných mapovacích a katastrálnych autorít pri diskusii o zjednodušení smernice INSPIRE a tiež pri zabezpečovaní kvalitných paneurópskych priestorových údajov.



Obr. 1 Účastníci valného zhromaždenia

Európska komisia v súčasnosti pripravuje finančný rámec na roky 2028 až 2034. EG spolu so svojimi členmi vyvíja maximálne úsilie, aby sa do návrhu *Európskeho fondu pre konkurencieschopnosť* dostalo aj financovanie tvorby geopriestorových údajov z národných zdrojov. To by uľahčilo uchádzať sa o financovanie spoločného veľkomierkového produktu ECRM – European Core Reference Map, ktorého tvorbu odhlasovali členovia na minuloročnom valnom zhromaždení. Ide o veľkomierkové dáta (1 : 10 000) týkajúce sa troch tém:

- administratívne hranice,
- dopravné siete,
- hydrografia.

Harmonogram tvorby je naplánovaný na roky 2026–2028 a tvorbu zabezpečuje konzorcium IGN France, BKG Nemecko, Kadaster Holandsko a EG. Tvorbu si financujú členovia sami z rozpočtu EG a tiež z finančných vkladov členov konzorcia. Aj z toho dôvodu bolo na tohtoročnom valnom zhromaždení odsúhlasené navýšenie členských príspevkov na ďalšie 5-ročné obdobie.

Produkt ECRM nebude poskytovaný ako otvorené údaje, ale bude preň vytvorený licenčný a obchodný model. V súčasnosti EG rozposlalo členom dotazník, v ktorom zisťuje informácie o možnostiach poskytnúť údaje, o licenčných obmedzeniach, o obchodných modeloch atď. Na základe týchto informácií bude navrhnutý licenčný a obchodný model ECRM.

Na záver valného zhromaždenia bolo schválené účtovníctvo EG a výročná správa asociácie za rok 2025, v ktorej sú uvedené aktivity európskych mapovacích a katastrálnych autorít (*EuroGeographics-Annual-Review-2025*). Ďalej plán práce a rozpočet EG na rok 2026, nové členské poplatky na roky 2027–2031, revízia stanov a prebehla voľba nových členov riadiaceho výboru EG. Schválenie plánu práce na rok 2026 a schválenie nových členských poplatkov znamenajú pre EG kľúčový moment, a to finančne udržateľnú budúcnosť a spoločný záväzok k vytvoreniu celoeurópskeho geopriestorového referenčného rámca.

Budúce ročné valné zhromaždenie sa bude konať v dňoch 21. – 23. v arménskom Jerevane.

Ing. Katarína Leitmannová,
Úrad geodézie, kartografie a katastra SR,
foto: NGI Belgium



SPOLEČENSKO-ODBORNÁ ČINNOST

Konference ISSS 2026

Ve dňoch 18. a 19. 5. 2026 se konal v královéhradeckém kongresovém centru Aldis již 28. ročník konference o digitalizaci státní správy a samosprávy ISSS 2026. Jedná se o akci, které se každoročně účastní více než 2 000 účastníků, a to včetně klíčových představitelů české politiky, veřejné správy, samospráv, ale i zástupců společností zabývajících se IT byznysem. Účastníci měli tento rok opět možnost vybrat si z celkem 150 přednášek, diskuzních setkání a seminářů, navštívit mohli také výstavu, kde v téměř 70 stáncích prezentovaly společnosti a organizace své produkty a služby určené pro podporu činnosti a rozhodování veřejné správy.

Konference se pravidelně soustřeďuje na rozhodující výzvy a trendy českého eGovernmentu, každoročně konference reaguje na nejžhavější témata aktuálně rezonující v této oblasti. Nebylo proto žádným překvapením, že se zájem tento rok soustředil na využití umělé inteligence (AI) ve službách státu, kybernetickou bezpečnost či cloudová řešení pro veřejný sektor. Pozornost byla ale věnována také další digitalizaci vnitřních procesů úřadů nebo systematickému využití dat pro řízení fungování státu, digitální identitě, otevřeným datům, projektům Smart City, již tradičně rovněž elektronizaci zdravotnictví a financování nových technologických projektů veřejné správy. Své místo má v programu konference i téma o využití geoinformací pro podporu činnosti veřejné správy.

Vlastní program konference byl oficiálně zahájen v pondělí 18. 5. dopoledne ve Velkém sále Aldisu, účastníky nejprve pozdravila primátorka Hradce Králové Pavlína Springerová, kterou následoval předseda Senátu Parlamentu České repub-

liky Miloš Vystrčil (**obr. 1**). Zahájení konference se účastnil rovněž Karel Havlíček, 1. místopředseda vlády a ministr průmyslu a obchodu, společně s Lukášem Klučkou, vládním zmocněncem pro digitalizaci a strategickou bezpečnost, a Lukášem Kačenou (**obr. 2**), vládním zmocněncem pro AI, představili vizi současné vlády pro český eGovernment. Tato vize je shrnuta a formulována 22 prioritními IT projekty, které mají napomoci urychlit digitalizaci státu a posílit jeho strategickou bezpečnost. Po tomto obsáhlejší vystoupení se vydal tradiční moderátor úvodního programového bloku Jan Pokorný k dalším významným hostům na pódiu a vyzval je, aby krátce představili to, jak v uplynulé době organizace či společnosti, které zastupují, přispívaly k rozvoji a využívání eGovernmentu, případně co nového v této oblasti chystají. Jak již bylo uvedeno, aktuálně je pozornost v současné době asi nejvíce upřena na užití AI, velmi sledované jsou rovněž problémy související se zabezpečením informačních systémů, několikrát však byl také zmíněn jeden ze základních předpokladů pro využívání přínosů elektronizace veřejné správy, a to dostatečná informovanost a vzdělávání uživatelů o výhodách moderních postupů při vyřizování úředních záležitostí. Upozornil na to ve svém vystoupení také místopředseda Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) Radek Chromý (**obr. 3**), který byl jedním z hostů této části programu konference.

Resort zeměměřictví a katastru významně přispívá k rozvoji eGovernmentu, každoročně o tom informují na konferenci ISSS zástupci resortu i prostřednictvím několika přednášek, které byly součástí dalšího programu po slavnostním zahájení. V Eliščině sálu začal tento program tematickým blokem s názvem Portálová řešení. Jedním z přednášejících zde byl Petr Souček (**obr. 4**) z ČÚZK, který představil samoobslužný Portál zeměměřictví a katastru. Jedná se o jeden z klíčových nástrojů modernizace služeb katastru a digitalizace agend resortu ČÚZK. V příspěvku byly přehledně prezentovány portálem poskytované služby, shrnuty základní poznatky z ročního provozu tohoto portálu a představeny byly i nej-



Obr. 1 Vystoupení předsedy Senátu Parlamentu ČR M. Vystrčila



Obr. 2 L. Kačena a téma AI



Obr. 3 Místopředseda ČÚZK R. Chromý při svém vystoupení
(foto: P. Dvořáček)



Obr. 5 L. Vrzalová s přednáškou
o novele katastrálního zákona



Obr. 4 Portál zeměměřičství a katastru v prezentaci P. Součka

novější funkcionality spuštěné v roce 2026. Nastíněny byly rovněž hlavní směry dalšího rozvoje s důrazem na další zjednodušování komunikace s uživateli, rozšiřování elektronických služeb a využití katastru v digitálním prostředí. Hned po skončení uvedené prezentace předstoupila před posluchače Dagmar Bínova z ČÚZK s přednáškou, jejíž název zněl *Budoucnost koordinace plánovaných staveb!* Implementace GIA v informačních systémech DMVS/DTM. Přednáška, na jejíž přípravě se podílel také Jiří Formánek (ČÚZK), představila nové funkcionality systémů DMVS/DTM (Digitální mapa veřejné správy / Digitální technická mapa) v souvislosti s implementací Nařízení Evropského parlamentu a Rady Evropské unie o opatřeních ke snížení nákladů na budování gigabitových sítí elektronických komunikací (GIA – Gigabit Infrastructure Act). Cílem tohoto Nařízení je, mimo jiné, koordinace a plánování stavebních prací ve veřejném prostoru a financovaných z veřejných zdrojů. Dotčeným subjektům přináší řadu nových povinností. Plánované stavební práce budou tvořit nový typ obsahu digitálních technických map a ČÚZK připravuje v informačním systému DMVS centralizované technické řešení pro GIA, včetně portálové platformy pro vkládání plánovaných stavebních prací do DTM.

V odpoledním programu prvního dne konference měli možnost vyslechnout účastníci konference ještě další dvě prezentace připravené v resortu ČÚZK. Součástí programu v Přednáškovém sále byl také blok věnovaný tématu s názvem Geoinformatika. Jako první zde vystoupila Lenka Vrzalová (obr. 5, ČÚZK) s přednáškou o novele katastrálního zákona. Než se podrobněji věnovala změnám, které novela přináší, uvedla jako příklad, jak resort přispívá velmi podstatně k elektronizaci a digitalizaci společnosti, že v roce 2025 bylo dálkovým přístupem do katastru nemovitostí poskytnuto 99,5 % údajů. Dále se pak již zaměřila v poměrně krátkém vymezeném čase na několik základních změn, které novela přináší. Především se jedná o řešení rovnováhy mezi veřejností katastru nemovitostí a ochranou soukromí a osobních údajů. Poskytování údajů z katastru nemovitostí zůstane zachováno, podmínkou veškerého poskytování údajů o osobách, právech a cenových údajích bude prokázání totožnosti žadatele. Bude zavedena úplná a systematická evidence o poskytnutí všech výstupů z katastru, které obsahují výše uvedené údaje. Přesněji se také definuje tzv. vytěžování údajů z katastru nemovitostí, to bude možné pouze pro Open data, jiné neoprávněné vytěžování bude přestupkem. V bloku Geoinformatika pak vystoupil s přednáškou o započatí prací na tvorbě Základního modelu vystavěného prostředí (ZMVP) Petr Dvořáček ze Zeměměřického úřadu (ZÚ). ZMVP vzniká v souladu s Konceptí zavádění metody BIM (Building Information Modeling) v České republice (ČR) a legislativně je tvorba ZMVP podchycena v zákoně č. 330/2025 Sb., o správě informací o stavbě a vystavěném prostředí. Podle tohoto zákona bude údaje ZMVP pořizovat, aktualizovat a zpřístupňovat ZÚ, a to prostřednictvím Informačního systému veřejné správy – Informačního systému ZMVP, jehož správcem bude rovněž ZÚ. Příspěvek přinesl nejnovější in-

nalitý systémů DMVS/DTM (Digitální mapa veřejné správy / Digitální technická mapa) v souvislosti s implementací Nařízení Evropského parlamentu a Rady Evropské unie o opatřeních ke snížení nákladů na budování gigabitových sítí elektronických komunikací (GIA – Gigabit Infrastructure Act). Cílem tohoto Nařízení je, mimo jiné, koordinace a plánování stavebních prací ve veřejném prostoru a financovaných z veřejných zdrojů. Dotčeným subjektům přináší řadu nových povinností. Plánované stavební práce budou tvořit nový typ obsahu digitálních technických map a ČÚZK připravuje v informačním systému DMVS centralizované technické řešení pro GIA, včetně portálové platformy pro vkládání plánovaných stavebních prací do DTM.



Obr. 6 Zájemci o produkty a služby
na společném stánku ČÚZK a ZÚ

formace o tom, že ZÚ již delší dobu pracuje na přípravě tvorby ZMVP a započal se sběrem výchozích dat pro tento projekt, konkrétně bylo zahájeno nové letecké laserové skenování území ČR.

Kromě přednášek se resort zeměměřictví a katastru prezentoval i ve výstavní části konference, neboť i tentokrát mohli účastníci akce zavítat na společný stánek ČÚZK a ZÚ. Pracovníci obou úřadů zde poskytovali podrobnější informace o produktech a službách, které jsou poskytovány širokému okruhu uživatelů. Tak jako v minulých letech si mohli návštěvníci stánku zasoutěžit o ceny při řešení kvízů a testů s geografickou tematikou. Že i tato forma prezentace resortu je zajímavá, svědčilo neustálé obklopení stánku řadou účastníků konference (obr. 6).

Konference ISSS je již řadu let akcí, která vyvolává výjimečný zájem a pozornost všech, kteří se nějakým způsobem zabývají rozvojem a využíváním služeb eGovernmentu. Nejinak tomu bylo i tento rok a lze očekávat, že tomu bude i nadále, takže pořadatelé již v ročním předstihu oznámili, že příští, 29. ročník konference ISSS, se bude konat na stejném místě ve dnech 17. a 18. 5. 2027.

Pro zájemce, kteří se konference nemohli zúčastnit, popřípadě pro ty účastníky, kteří nemohli během jednání být na více místech současně, je většina vystoupení zaznamenána alespoň zvukově, publikována jsou rovněž formou prezentací na webu konference <https://issc.cz/program/>.

Ing. Petr Dvořáček,
foto: Petr Mach,
Zeměměřický úřad



MAPY A ATLASY

Soutěž Mapa roku 2025

Dne 23. 4. 2026 proběhlo v prostorách Armádního muzea Žižkov v Praze slavnostní vyhlášení 28. ročníku odborné soutěže České kartografické společnosti, z. s. (ČKS) Mapa roku 2025. Krátce po 11. hodině zazněla znělka „We Love Maps“, která dala pokyn k zahájení slavnostního programu a usednutí hostů na svá místa v atriu historické budovy Památníku osvobození.

Úvodní slova se ujal prof. RNDr. Vít Voženílek, CSc. (obr. 1), předseda hodnotící komise, který přivítal přítomné hosty, mezi nimiž čestného člena ČKS Ing. Jiřího Rohlíka, prezidenta České geografické společnosti doc. RNDr. Pavla Chromého, Ph.D., zástupce Společnosti pro fotogrammetrii a dálkový průzkum Ing. Petra Dvořáčka a ředitele společnosti ARCDATA PRAHA, s. r. o., Ing. Petra Seidla. Následně vystoupil prezident ČKS doc. Mgr. Bc. Zdeněk Stachoň, Ph.D., který ve svém projevu připomněl poslání společnosti a význam kartografie v současné společnosti. Současně poděkoval prof. Voženílkovi za jeho dlouholetou práci pro soutěž i českou kartografii.

Poté se opět slova ujal V. Voženílek, který stručně představil historii soutěže a její současnou podobu. Připomněl, že letošní ročník zaznamenal celkem 98 přihlášených exponátů v šesti soutěžních kategoriích.

Vyhlášení výsledků (obr. 2) jednotlivých kategorií se tradičně ujali členové hodnotící komise a významní hosté. Hodnotící komise pracovala ve stejném složení jako v předchozím ročníku: RNDr. Luboš Bělka, Ph.D. (Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad), prof. Ing. Jiří Cajthaml, Ph.D. (České vysoké učení technické v Praze), Ing. Přemysl Jindrák (Zeměměřický úřad), prof. Ing. Marian Rybanský, CSc. (Univerzita obrany Brno), Ing. Pavel Seemann, Ph.D. (Kartografie Praha, a. s., České vysoké učení technické v Praze), doc. Mgr. Bc. Zdeněk Stachoň, Ph.D. (Masarykova univerzita v Brně), Ing. Milada Svobodová (Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava), RNDr. Alena Vondráková, Ph.D., LL.M. a prof. RNDr. Vít Voženílek, CSc. (oba Univerzita Palackého v Olomouci).

Vítězi titulu Mapa roku 2025 se staly tyto produkty:

Kategorie Atlasy, soubory a edice map:

Atlas nářečí českého jazyka – lokál plurálu substantiv z produkce Ústavu pro jazyk český Akademie věd (AV) České republiky (ČR) a Katedry geoinformatiky Univerzity Palackého v Olomouci.

Šestý svazek Atlasu nářečí českého jazyka představuje jedinečné spojení dialektologického výzkumu a moderní kartografické tvorby. Mapuje geografické rozšíření nářečních forem lokálu plurálu u vybraných substantiv na základě rozsáhlého terénního výzkumu prováděného v druhé polovině 20. století. Vedle analytických a syntetických map nabízí také zvukové ukázky auten-



Obr. 1 V. Voženílek a účastníci vyhlášení

tické mluvy zpřístupněné prostřednictvím QR kódů. Publikace vyniká originálním kartografickým zpracováním a názorně ukazuje možnosti vizualizace jazykových dat v geografickém prostoru.

Kategorie Samostatná kartografická díla:

Geological and Hydrogeological Map of Ethiopia 1 : 1 200 000
z produkce České geologické služby

Soubor geologické a hydrogeologické mapy Etiopie představuje první komplexní aktualizaci geovědních podkladů této africké země po několika desetiletích. Dílo vzniklo v letech 2019–2024 v rámci projektu financovaného Českou rozvojovou agenturou a je výsledkem spolupráce českých a etiopských odborníků. Integruje archivní mapové podklady, výsledky terénních průzkumů, laboratorních analýz, dálkového průzkumu Země i geofyzikálního modelování. Vedle tištěné mapy je doplněno webovou aplikací zpřístupňující výsledky projektu široké odborné i laické veřejnosti.

Kategorie Digitální kartografické produkty a aplikace na internetu:

Clim4Cast – sucho, vlny veder, požáry

od Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., a Masarykovy univerzity v Brně.

Mapový portál Clim4Cast představuje moderní nástroj pro monitoring a krátkodobou předpověď klimatických extrémů ve střední Evropě. Zaměřuje

se na sledování sucha, vln veder a rizika požárů a propojuje aktuální monitoring s předpovědními modely. Díky každodenní aktualizaci dat a přehledné kartografické vizualizaci poskytuje podporu rozhodování veřejné správy, krizovému řízení i odborné veřejnosti. Významným přínosem je také integrace dat z více států středoevropského regionu.

Kategorie Kartografická díla pro školy a vzdělávání:

Vlastivědný atlas pro vzdělávací obor Člověk a jeho svět

z produkce společnosti Kartografie Praha, a. s.

Atlas určený žákům prvního stupně základních škol představuje moderní vzdělávací pomůcku propojující vlastivědu, prvouku, historii a přírodovědu. Nabízí aktuální tematické i obecně zeměpisné mapy České republiky, Evropy a světa, doplněné přehlednou grafikou přizpůsobenou mladším uživatelům. Publikace reflektuje požadavky současného kurikula a podporuje rozvoj prostorového myšlení i mezipředmětových vztahů.

Kategorie Studentské kartografické práce:

diplomová práce *Flood Vulnerability in Punjab, Pakistan: A Geospatial Analysis and Cartographic Approach*

autora Gernota Nikolausa z Univerzity Palackého v Olomouci.

Práce se zabývá hodnocením zranitelnosti území vůči povodním v pákistánské provincii Paňdžáb a současně testuje různé přístupy ke kartografické komunikaci rizik. Kombinuje geoinformační analýzy s výzkumem uživatelského vnímání map a výsledky prezentuje prostřednictvím tištěného atlasu, interaktivního dashboardu a webové story mapy. Přínosem práce je zejména důraz na srozumitelnost a efektivitu mapové komunikace pro různé skupiny uživatelů.

Kategorie Kartografický počín:

Kartografové v rozjezdu

Aktivita Kartografové v rozjezdu vytváří platformu pro setkávání studentů, začínajících odborníků a zkušených profesionálů v oblasti kartografie a geoinformatiky. Podporuje prezentaci studentských projektů, sdílení zkušeností a navazování profesních kontaktů. Významně tak přispívá k rozvoji odborné komunity a motivuje mladou generaci k aktivnímu zapojení do oboru.

Nad rámec vyhlášených titulů bylo uděleno také zvláštní ocenění, které obdrželo Nakladatelství ROSY, Rohlík & syn za dlouhodobou kvalitní produkci českých turistických map.

Po skončení oficiální části následovalo společné fotografování oceněných a nominovaných autorů (obr. 3), prohlídka vystavených soutěžních exponátů (obr. 4) a neformální diskuze účastníků nad aktuálními tématy české karto-



Obr. 2 Zleva L. Dolák (Masarykova univerzita v Brně) a M. Trnka (Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.) s oceněním předaným Z. Stachoněm za aplikaci *Clim4Cast – sucho, vlny veder, požáry*



Obr. 3 Vítězové jednotlivých kategorií (foto P. Skála)



Obr. 4 Prohlídka vystavených soutěžních exponátů

grafie. Záměry si mohli rovněž prohlédnout expozice Armádního muzea v rámci komentované prohlídky. Stejně jako v předchozích letech se slavnostní vyhlášení neslo v přátelské atmosféře a potvrdilo vysokou úroveň současné české kartografické tvorby i jejího uplatnění ve vědě, vzdělávání a praxi.

Ing. Přemysl Jindrák,
Zeměměřický úřad,
foto: Bára Vlková



Z ČINNOSTI ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ

Česká komora zeměměřičů přivítala nové členy a uzavřela memoranda o vzdělávání

Ve středu 20. 5. 2026 se v reprezentačních prostorách Senátu Parlamentu České republiky uskutečnilo slavnostní předávání osvědčení o autorizaci, které Česká komora zeměměřičů (ČKZ) uspořádala již popáté (obr. 1). Osvědčení převzalo celkem 16 úspěšných žadatelů (obr. 2), z nichž 10 vstoupilo mezi autorizované

zeměměřické inženýry poprvé a 6 si rozšířilo svou stávající autorizaci o další oblast. Od svého vzniku tak ČKZ přivítala ve svých řadách již více než 60 nových členů.

Slavnostní odpoledne zahájilo hudební vystoupení žáků Základní umělecké školy Olešská, na které navázaly zdravice hostů. Celou akci provázel Ing. Jaroslav Cibulka, ředitel kanceláře ČKZ. Přítomné přivítal místopředseda Senátu Parlamentu ČR Jiří Oberfalzer, který nad akci převzal záštitu. Následně vystoupil Ing. Libor Vavrečka, předseda představenstva ČKZ. Ve své řeči ocenil úsilí a náročnou přípravu žadatelů, poděkoval členům zkušebních komisí za jejich práci a všem nově autorizovaným zeměměřickým inženýrům popřál mnoho profesních i osobních úspěchů.

Pozvání přijala také řada významných hostů z akademické, veřejné i profesní sféry, kteří poblahopřáli novým autorizovaným zeměměřickým inženýrům a ocenili činnost ČKZ v oblasti autorizace. Na slavnosti vystoupili prof. Ing. Hana Staňková, Ph.D., děkanka Hornicko-geologické fakulty Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, Ing. Eduard Muříčský, vrchní ředitel sekce průmyslu a ochrany spotřebitele Ministerstva průmyslu a obchodu, Ing. Martin Raška, Ph.D. (obr. 3), vrchní inspektor Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, Ing. Adam Vokurka, Ph.D., předseda Autorizační rady České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, a Ing. Martin Hrdlička, předseda představenstva Asociace podnikatelů v geomatice. Hosté ve svých zdravicích upozornili, že získání autorizace zároveň znamená převzetí odpovědnosti spojené s výkonem profese a že autorizace představuje nejen potvrzení odborné způsobilosti, ale také závazek vykonávat svou profesi samostatně, odpovědně a v souladu s veřejným zájmem.

Předávání osvědčení představuje symbolické završení náročné profesní cesty, která začíná odborným vzděláním, pokračuje získáváním praxe a zkušeností



Obr. 1 Předávání osvědčení v reprezentačních prostorách Senátu Parlamentu České republiky



Obr. 2 Osvědčení převzalo celkem 16 úspěšných žadatelů



Obr. 3 M. Raška z ČÚZK



Obr. 4 Zleva J. Karas, V. Žufanová, K. Pavelka a R. Šinkner

a vrcholí úspěšným složením zkoušky odborné způsobilosti. Tyto zkoušky organizuje již třetím rokem kancelář ČKZ ve svém sídle; letos proběhly ve dnech 28. a 29. 4. 2026 a přihlásilo se celkem 26 žadatelů.

Významným okamžikem ceremoniálu bylo složení autorizačního slibu, jehož znění za všechny nově autorizované zeměměřické inženýry přednesl Ing. Petr Jašek, Ph.D. Poté si každý z úspěšných uchazečů převzal z rukou předsedy představenstva osvědčení o autorizaci a certifikát. Kancelář ČKZ zároveň úspěšným absolventům předala nové autorizační razítko.

Součástí programu bylo také podepsání Memoranda o vzájemné spolupráci při celoživotním odborném vzdělávání členů, které ČKZ uzavřela s Aliancí pro bezpilotní letecký průmysl (UAVA), zastoupenou Ing. Jakubem Karasem, prezidentem aliance, Společností pro fotogrammetrii a dálkový průzkum, zastoupenou prof. Dr. Ing. Karlem Pavelkou, a Spolkem zeměměřičů Brno, zastoupeným Ing. Bc. Vladimírou Žufanovou, Ph.D., předsedkyní spolku. Za ČKZ memorandum podepsal Ing. Robert Šinkner, MBA, 2. místopředseda představenstva a vedoucí pracovní skupiny Vzdělávání (obr. 4). Cílem memoranda je posílit spolupráci v oblasti celoživotního odborného vzdělávání a vytvářet nové příležitosti pro profesní rozvoj odborníků napříč celým oborem.

Závěrečná neformální část programu poskytla novým autorizovaným zeměměřickým inženýrům prostor pro navázání profesních kontaktů a sdílení zkušeností se zástupci akademické, veřejné i soukromé sféry. Diskuse se soustředila zejména na blížící se sněm ČKZ v prosinci 2026, další směřování ČKZ, popularizaci oboru a také na aktuální odborná témata, mezi nimiž nechyběla digitální technická mapa, legislativní novinky či systém celoživotního vzdělávání členů.

Všem novým autorizovaným zeměměřickým inženýrům srdečně blahopřejeme a přejeme jim mnoho úspěchů v jejich další kariéře i osobním životě.

Ing. Lenka Vašková,
ČKZ,
foto: Jan Vidrna



ZAJÍMAVOSTI

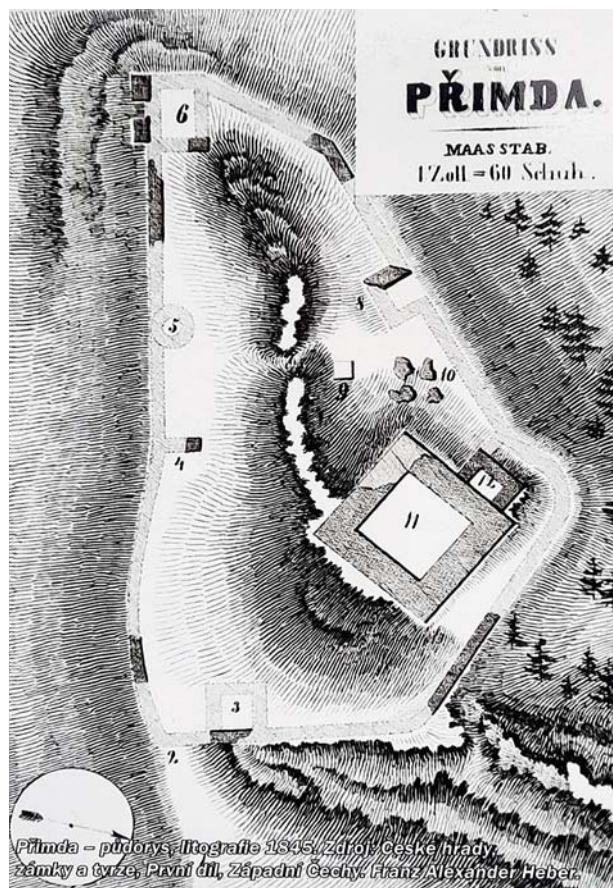
Devět století kamenného strážce českých hranic

První zmínka o hradu Přimda (německy Burg Pfraumberg, obr. 1), pochází z roku 1126, kdy hrad tyčící se nad starou obchodní cestou do Norimberka nechal přestavět kníže Soběslav I.

Hrad měl od počátku nejen obranný charakter, ale byl též obávaným vězením, za jejímž zdmi strávili nejednu noc mocní, ať již Soběslav II. nebo Přemysl Otakar II. (obr. 2, 3). Časté střídání majitelů hradu mělo za následek jeho úpadek a po roce 1609 byl v písemných zdrojích uváděn jako pustý, zbořený a opuštěný.



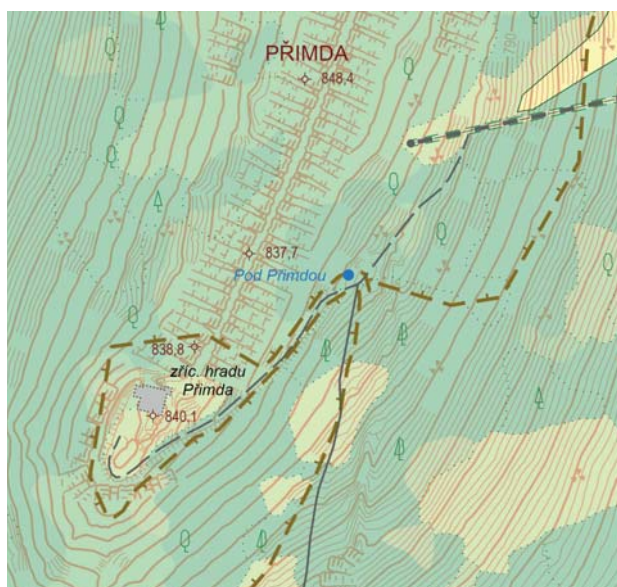
Obr. 1 Současná podoba hradu



Obr. 2 Půdorys hradu



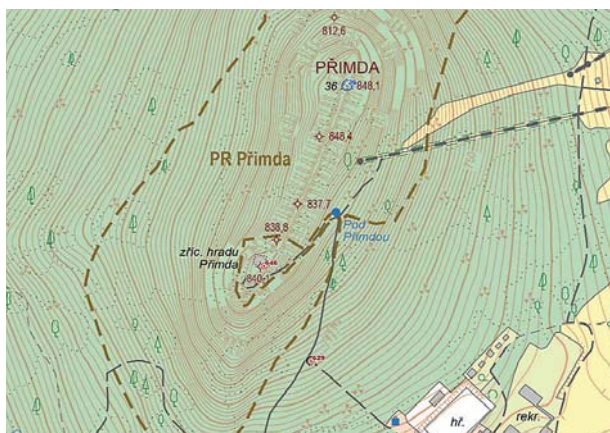
Obr. 3 Pímda na Klaudyánově mapě (1518, výřez, © ČÚZK)



Obr. 4 Skalní hřeben na Základní topografické mapě ČR 1 : 5 000 (2023, výřez, © ČÚZK)

Pímda je nejstarším kamenným hradem v Česku a jeho podoba v kontextu českých hradů z období 12. století je výjimečná. Hrady mívaly podobu hradišť, kdežto pímdská věž, současný pozůstatek původního hradu patří mezi donjony (mohutná románská obytná věž) se zdmi tlustými až čtyři metry vybudovanými z lomového kamene a měly odolat jakémukoliv obléhání. Součástí vnitřního vybavení hradu byl i krb, jehož fragment se dochoval stejně jako převět, připomínka každodenního života tehdejších obyvatel. Ostatní objekty hradu z větší části zanikly. V 19., 20. i 21. století probíhaly zabezpečovací práce a dnes hrad Pímda není jen zříceninou, ale symbolem kontinuity. Přechal války, požáry i staletí zapomnění a je připomínkou stavby s jasným účelem i z poctivého materiálu.

Hrad Pímda byl vybudován na skalním hřebenu a z pod ním ležícího stejnojmenného města vede Hradní naučná stezka Pímda vedoucí strmým kopcem skrze přírodní rezervaci s cenným pralesovitým smíšeným porostem s převahou buku, blížícího se svým složením původním podhorským lesům v oblasti Českého lesa.



Obr. 5 Ukázka bodového pole v aplikaci Geoprohlížeč (nahore) a detail bodu (foto: Seznam.com)

Odměnou za výstup do více než 800 m n. m. (obr. 4) je jeden z nejkrásnějších výhledů na Český les a do Bavorska.

Na skalním hřebeni (obr. 4) se nachází také trigonometrický bod II. řádu (obr. 5).

Zdroj: Wikipedia

Petr Mach,
Zeměměřický úřad



OSOBNÍ ZPRÁVY

Ing. Radek Chromý, Ph.D. – 50 let



Ing. Radek Chromý, Ph.D., místopředseda Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK), se narodil 30. 7. 1976 v Ústí nad Labem.

Vystudoval střední průmyslovou školu v Duchcově, obor geodézie a kartografie. Poté pokračoval ve studiu na Fakultě stavební Českého vysokého učení technického v Praze, kde v letech 1995 až 2001 absolvoval magisterské studium a v letech 2001–2008 doktorské studium oboru geodézie a kartografie.

Již během doktorského studia nastoupil na částečný úvazek do Zeměměřického úřadu na pozici správce dat,

kde se věnoval analýze a programování SQL dotazů pro vytváření speciálních výstupů z databáze ISKN (Informační systém katastru nemovitostí ČR – ISKN). V roce 2004 byla část Zeměměřického úřadu organizačně začleněna do ČÚZK, kde pokračoval v práci jako programátor/analytik. Od roku 2010 působil jako vedoucí oddělení informatiky a koncepcí a od roku 2012 jako ředitel odboru informatiky.

V roce 2019 přešel na základě výběrového řízení na pozici ředitele odboru informatiky Českého telekomunikačního úřadu.

Na základě výběrového řízení jej předseda ČÚZK dne 11. 1. 2024 jmenoval místopředsedou ČÚZK a ředitelem sekce zeměměřictví a katastru nemovitostí, a to s účinností od 1. 2. 2024. V této pozici se zejména zasazuje o zjednodušení a zefektivnění procesů v rámci resortu ČÚZK. Dále podporuje a koordinuje odbornou diskusi v rámci resortu nejen v oblasti katastru nemovitostí, ale i v oblasti informačních technologií. Další důležitou oblastí je zvyšování kybernetické bezpečnosti a odolnosti.

R. Chromý je ženatý a má dvě dcery. Ve volném čase se věnuje rekreačním sportovním aktivitám, turistice, cestování a četbě knih různých žánrů.

Redakční rada GaKO přeje jubilantovi do dalších let mnoho úspěchů a i přes pracovní vytížení také dostatek času na rodinu a záliby.



Z GEODETICKÉHO A KARTOGRAFICKÉHO KALENDÁŘE (červenec, srpen, září)

Výročí 50 let:

Ing. Radek Chromý, Ph.D. (osobní zpráva v GaKO, 2026, č. 9, s. 175)
Ing. Petr Kokeš

Výročí 55 let:

Ing. Bc. Julius Metelka

Výročí 60 let:

Ing. Iva Bílková

Výročí 65 let:

Ing. Pavel Taraba

Výročí 70 let:

Ing. Pavel Odstrčil

Výročí 75 roků:

plk. v. v. Ing. Peter Barica
Ing. Štefan Lukáč
Ing. Pavel Trška

Výročí 80 let:

Ing. Karel Nakládal

Výročí 85 roků:

Ing. Vlasta Cebecauerová
Ing. Lýdia Fašiangová
Ing. Gustáv Giláni
Ing. Eduard Maták
Ing. Jaroslav Rasocha
Ing. Jiří Rydval

Výročí 90 roků:

Ing. Alfonz Porvažník

Výročí 95 let:

prof. PhDr. Ing. Ivo Baueršíma
Ing. Zdeněk Novotný
Ing. Pavel Papaj

Blahopřejeme!

Z dalších výročí připomínáme:

Ing. Jaroslav Bačkovský (85 let od narození)
prof. RNDr. Emil Buchar, DrSc. (115 let od narození)
Ing. Jan Bumba (85 let od narození)
Ing. Stanislav Crha (85 let od narození)
Ing. Miroslav Derlan (75 roků od narození)
Alexander Ganóczy (165 roků od narození)
Ing. Peter Hanko (95 roků od narození)
Ing. Ladislav Kelíšek (95 roků od narození)
Ing. Milan Klimeš (85 let od narození)
Ing. Jaroslav Kolman (80 let od narození)
Ing. Vladimír Kupčo (95 roků od narození)
Ing. Vladimír Kušnir (105 roků od narození)
doc. Ing. Ján Mitáš, PhD. (90 roků od narození)
Ing. Štefan Priam, PhD. (90 roků od narození)
PhDr. Ján Purgina (115 roků od narození)
Ing. František Řiháček (95 let od narození)
Ing. Vojtech Slezák (120 roků od narození)
prof. Ing. Erhart Srnka, DrSc. (100 let od narození)
doc. Ing. František Šteiner (110 let od narození)
Ing. Rudolf Talo (85 roků od narození)
11. 9. 1816 – Carl Zeiss (210 let od narození)
1. 9. 1896 – vysokoškolské studium zeměměřictví v Praze (130 let od zahájení výuky)
16. 7. 1941 – Triangulačná kancelária Ministerstva financií (85 roků od zriadenia)
16. 7. 1941 – Reprodukčný ústav Ministerstva financií (85 roků od zriadenia)
1. 9. 1951 – Střední průmyslová škola zeměměřická v Praze (75 let od zahájení výuky v budově v ulici Na bělidle v Praze-Smíchov)

Poznámka: Podrobné informace o výročích naleznete na internetové stránce
<https://egako.eu/kalendar/>.

GEODETIČKÝ A KARTOGRAFIČKÝ OBZOR
recenzovaný odborný a vědecký časopis
Českého úřadu zeměměřického a katastrálního
a Úřadu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Redakce:

Ing. Jan Řezníček, Ph.D. – vedoucí redaktor
Zeměměřický úřad, Pod sídlištěm 1800/9, 182 00 Praha 8
tel.: 00420 284 041 400

Ing. Matúš Fojtl – zástupce vedoucího redaktora
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky,
Chlumeckého 2, P. O. BOX 33, 820 07 Bratislava 27
tel.: 00421 940 991 280

Petr Mach – technický redaktor
Zeměměřický úřad, Pod sídlištěm 1800/9, 182 00 Praha 8
tel.: 00420 284 041 656

e-mail redakce: gako@egako.eu

Redakční rada:

Ing. Linda Gálová, PhD. (předsedkyně)
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Ing. Karel Raděj, CSc. (místopředseda)
Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i.

Ing. Svatava Dokoupilová
Český úřad zeměměřický a katastrální

Ing. Robert Geisse, PhD.
Stavebná fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

doc. Ing. Pavel Hánek, CSc.
Fakulta stavební Českého vysokého učení technického v Praze

Ing. Michal Leitman
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky



Vydavatelé:

Český úřad zeměměřický a katastrální, Pod sídlištěm 1800/9, 182 00 Praha 8
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, Chlumeckého 2, P. O. BOX 33, 820 07 Bratislava 27

Inzerce:

e-mail: gako@egako.eu, tel.: 00420 284 041 656 (P. Mach)

Sazba:

Petr Mach

Vychází dvanáctkrát ročně, zdarma.
Toto číslo vyšlo v září 2026, do sazby v srpnu 2026.



ISSN 1805-7446

<https://www.egako.eu>
<https://www.geobibline.cz/cs>



Český úřad zeměměřický a katastrální



Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Geodetický a kartografický obzor (GaKO)

9/2026