

# Katalog produkce

ZEMĚMĚŘICKÉHO  
ÚŘADU

2024/2025







# Katalog produkce

ZEMĚMĚŘICKÉHO ÚŘADU

2024/2025









**ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD** (ZÚ), který byl zřízen s účinností od 1. 6. 1994 zák. č. 107/1994 Sb., je správním úřadem zeměměřictví s celostátní působností. Je organizační složkou státu, účetní jednotkou, v podřízenosti Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK). Základní působnost úřadu je stanovena v §3a zákona č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, a dále vyplývá ze zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví. Ve své odborné působnosti zabezpečuje zejména:

- správu geodetických základů České republiky (ČR) včetně správy Databáze bodových polí (DBP),
- správu Státní sítě permanentních stanic pro přesné určování polohy (CZEPOS),
- zeměměřické činnosti na státních hranicích,
- správu základních státních mapových děl a tematických státních mapových děl stanovených ČÚZK,
- správu Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®),
- správu geografického názvosloví ČR (Geonames),
- správu ortofotografického zobrazení ČR včetně archivace výsledků leteckého měřického snímkování od roku 2003,
- správu Ústředního archivu zeměměřictví a katastru,
- správu a vývoj Informačního systému zeměměřictví včetně Geoportálu ČÚZK.

ZÚ spolupracuje s celou řadou orgánů a organizací veřejné správy ČR, zejména v oblasti systematizovaného sběru geografických dat a efektivního sdílení informací ve prospěch státní správy tak, aby dosáhl maximální efektivity při plnění svých úkolů a povinností. ZÚ zabezpečuje rovněž úkoly mezinárodní spolupráce a kooperace na úseku zeměměřictví, významně přispívá k výstavbě Infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE). INSPIRE – Infrastructure for SPatial InfoRmation in Europe je iniciativou Evropské komise. Stejnomená směrnice Evropské komise a Rady si klade za cíl vytvořit evropský legislativní rámec potřebný k vybudování evropské infrastruktury prostorových informací.

Nejvýznamnějším úkolem ZÚ je poskytovat státní správě a územní samosprávě i široké veřejnosti geodetické a geografické informace a mapové produkty ve standardizovaných formách a kvalitě v rámci celého území státu, a tím přispívat ke standardizaci služeb a agend veřejné správy ČR.



Kompletní informace o poskytovaných produktech ZÚ naleznete také na stránkách Geoportálu ČÚZK:

<https://geoportal.cuzk.cz>.

# Obsah katalogu

<b>A</b>	<b>Digitální produkty</b>	<b>4</b>
1	<b>Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®)</b> .....	4
	ZABAGED® - polohopis .....	5
	ZABAGED® - Výškopis .....	6
2	<b>Ortofoto České republiky</b> .....	8
3	<b>Letecké měřické snímky</b> .....	10
4	<b>Základní topografické mapy (státní mapové dílo)</b> .....	12
	Základní topografická mapa České republiky 1 : 5 000 .....	13
	Základní topografická mapa České republiky 1 : 10 000 .....	14
	Základní topografická mapa České republiky 1 : 25 000 .....	15
	Základní topografická mapa České republiky 1 : 50 000 .....	16
	Základní topografická mapa České republiky 1 : 100 000 .....	17
	Základní topografická mapa České republiky 1 : 250 000 .....	18
5	<b>Geografická jména</b> .....	19
6	<b>Data50, Data250</b> .....	22
7	<b>Geodetické základy</b> .....	24
8	<b>Datové sady INSPIRE</b> .....	27
<b>B</b>	<b>Síťové služby</b>	<b>29</b>
1	<b>Služby Státní sítě permanentních stanic pro přesné určování polohy (CZEPOS)</b> .....	29
2	<b>Vyhledávací služby</b> .....	31
3	<b>Prohlížečské služby</b> .....	31
4	<b>Stahovací služby</b> .....	34
5	<b>Geoprocessingové služby</b> .....	35

6	<i>Transformační služby</i> .....	36
7	<i>Aplikace</i> .....	36
<b>C</b>	<b>Tištěné produkty</b>	<b>38</b>
1	<i>Základní topografické mapy ČR</i> .....	38
2	<i>Mapy územních celků</i> .....	39
3	<i>Mapy správního rozdělení</i> .....	44
4	<i>Tematická státní mapová díla</i> .....	49
5	<i>Tištěné publikace a kopie archivních map</i> .....	51
<b>D</b>	<b>Ústřední archiv zeměměřictví a katastru</b>	<b>52</b>
1	<i>Císařské povinné otisky map stabilního katastru Čech, Moravy a Slezska 1 : 2 880</i> .....	52
2	<i>Originální mapy stabilního katastru Čech 1 : 2 880</i> .....	53
3	<i>Katastrální mapy evidenční Čech, Moravy a Slezska 1 : 2 880</i> .....	53
4	<i>Mapa kultur stabilního katastru 1 : 36 000</i> .....	54
5	<i>Topografické sekce třetího vojenského mapování 1 : 25 000</i> .....	55
6	<i>Státní mapa 1 : 5 000 v historických variantách</i> .....	55
7	<i>Sbírka map a plánů do roku 1850</i> .....	56
8	<i>Další mapové archiválie</i> .....	57
<b>E</b>	<b>Geoportál ČÚZK</b>	<b>58</b>
	<i>Způsoby poskytování dat</i> .....	59
<b>F</b>	<b>Kontaktní údaje</b>	<b>62</b>



# A

## Digitální produkty

Digitální produkty jsou nejrozsáhlejší kapitolou Katalogu produkce ZÚ. Pod pojmem digitální produkt ZÚ si lze představit rastrové, vektorové nebo textové soubory, které nesou prostorovou informaci o daném prvku – přímo nebo nepřímo odkazují na určitou polohu nebo zeměpisnou

oblast v rámci ČR. Kromě Státního mapového díla zde najdete informace např. o Základní bázi geografických dat (ZABAGED®), Ortofotu ČR, databázi geografických jmen nebo o datových sadách INSPIRE.

### 1

## Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®)

**Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®)** je vektorový digitální geografický model území ČR. Je součástí informačního systému zeměměřictví a patří mezi informační systémy veřejné správy. ZABAGED® je vedena v podobě bezešvé databáze pro celé území ČR, v centralizovaném informačním systému spravovaném ZÚ. ZABAGED® tvoří jednotlivé geografické objekty, které jsou zařazeny do polohopisné nebo výškopisné části. Polohopisná část ZABAGED® obsahuje dvourozměrně vedené (2D) prostorové informace a popisné informace o sídlech, komunikacích, rozvodných sítích a produktovodech, vodstvu, územních jednotkách a chráněných územích, ve-

getaci a povrchu, terénním reliéfu a o geodetických bodech. Výškopisná část ZABAGED® obsahuje trojrozměrně vedené (3D) prvky terénního reliéfu, je reprezentovaná prostorovými 3D soubory vrstevnic, výškovými body terénu a povrchu.

ZABAGED® je využívána jako základní vrstva v geografických informačních systémech (GIS), zejména v informačních systémech veřejné správy. Je také hlavním datovým zdrojem pro tvorbu základních topografických map ČR měřítek 1 : 5 000 až 1 : 100 000.



Ukázka dat ZABAGED® v produkčním systému APV ZABAGED



## ZABAGED® - polohopis

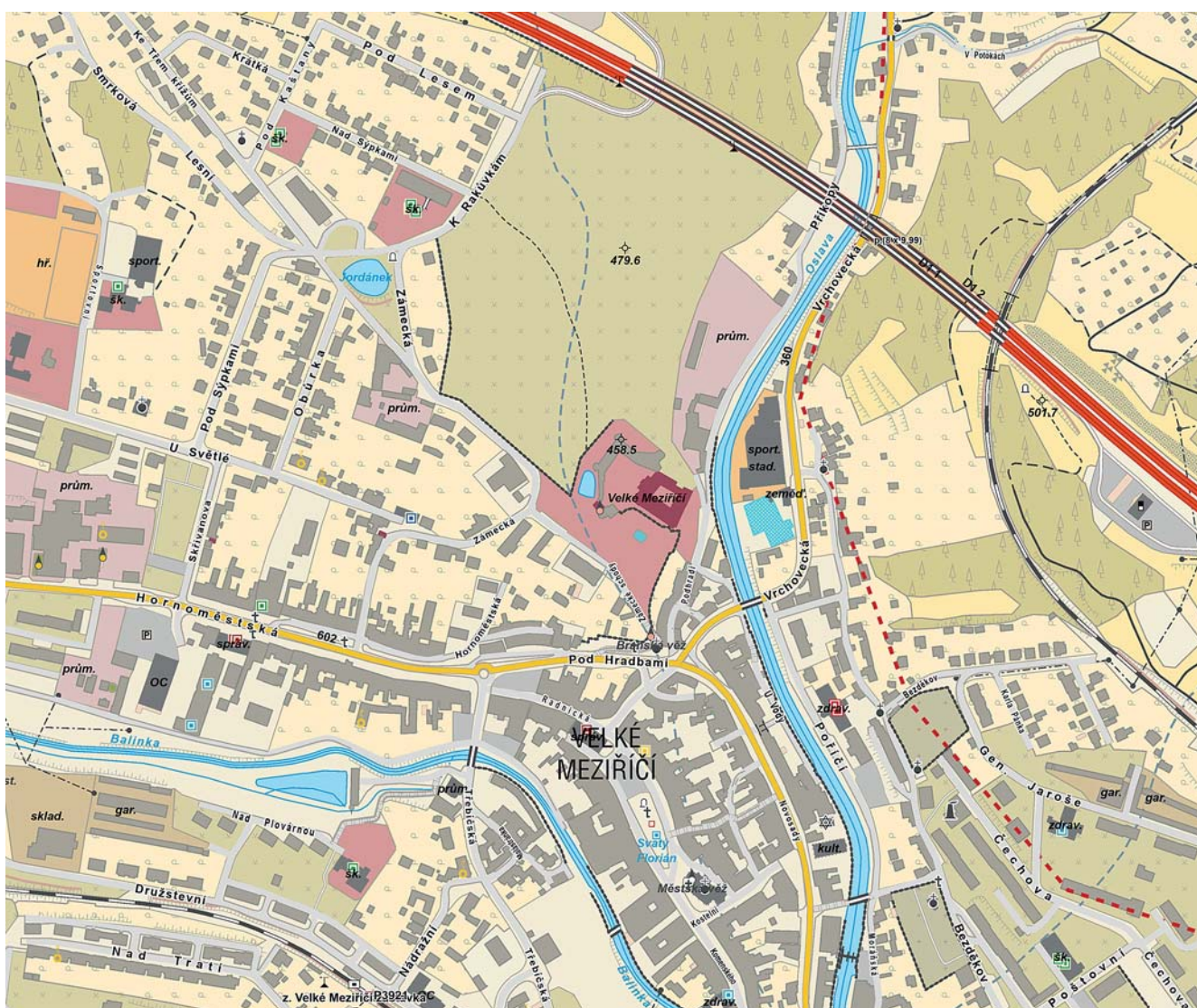
Proces tvorby a následné aktualizace ZABAGED® započal v roce 1995. V současné době je prováděna pravidelná aktualizace dvojím způsobem – periodicky a průběžně. Periodickým (plošným) způsobem probíhá aktualizace obsahu prostorové a popisné složky databáze v cyklu nejdéle 5 let na celém území ČR na podkladě dat z leteckých měřických snímků, topografickým terénním šetřením nebo získáním vybraných informací u místních orgánů veřejné správy. Průběžná aktualizace využívá data externích oborových správců informačních systémů a podle možnosti správce jsou vybrané typy objektů aktualizované v rozsahu celé ČR průběžně nebo 1 až 4 krát za rok.

Novou možnost podstatného zpřesnění ZABAGED® přinesla data z leteckého laserového skenování a z nich vytvořené výškové modely. V letech 2013–2019 probíhalo

cílené zpřesňování geometrické polohy vybraných typů objektů ZABAGED®. Zpřesňování ve 2D se týkalo objektů komunikací – evidovaných silnic a dálnic, železničních tratí, vodních toků, břehových čar a všech prvků ležících na nich. Ve 3D byly zpřesňovány vybrané body a čáry terénní kostry. V letech 2015–2021 proběhlo systematické zpřesňování polohy a tvaru budov a dalších stavebních objektů, při kterém byla jako hlavní podklad využívána data ISKN a výstupy z dálkového průzkumu Země. Součástí byla i rozšířená klasifikace stavebních objektů. V letech 2018 až 2021 na základě dat LPIS došlo ke zpřesnění zemědělských kultur.

Data ZABAGED® - polohopis jsou poskytována bezplatně jako otevřená data prostřednictvím stahovacích služeb ATOM a WFS.

Dále jsou zpřístupněna prostřednictvím prohlížečích služeb, více informací naleznete v kapitole Síťové služby.



Ukázka vizualizace prohlížečích služeb ZABAGED - POLOHOPIS

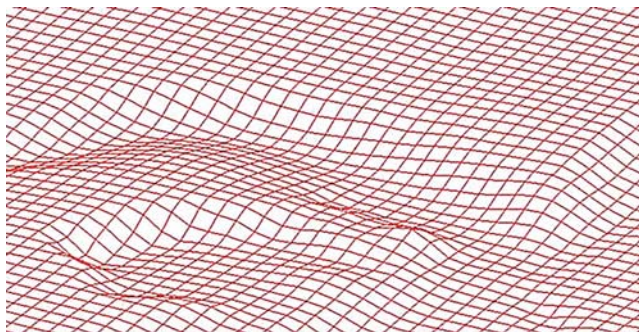


## ZABAGED® - Výškopis

V letech 2009 až 2016 probíhaly práce na projektu mapování výškopisu území ČR s využitím technologie leteckého laserového skenování. Projekt byl realizován v rámci Dohody o spolupráci při tvorbě digitálních databází výškopisu území ČR mezi ČÚZK, Ministerstvem zemědělství ČR (MZe) a Ministerstvem obrany ČR (MO). Základní metodou sběru dat byla technologie leteckého laserového skenování, kterou byla získána množina bodů (bodové mračno) o hustotě cca 1 – 1,5 bodu/m<sup>2</sup> s přesností výšky vyjádřenou úplnou střední chybou  $m = 0,14$  m. Výškopisné modely z leteckého laserového skenování v produkci ZÚ jsou – digitální model reliéfu 4. generace, digitální model reliéfu 5. generace a digitální model povrchu 1. generace.

Výškopisné modely ZÚ jsou poskytovány bezplatně jako otevřená data prostřednictvím stahovacích služeb ATOM. Dále jsou zpřístupněny prostřednictvím prohlížečích služeb a v aplikaci **Analýzy výškopisu** (<https://ags.cuzk.cz/av/>). Více informací naleznete v kapitolách Síťové služby a Aplikace.

### Digitální model reliéfu ČR 4. generace (DMR 4G)

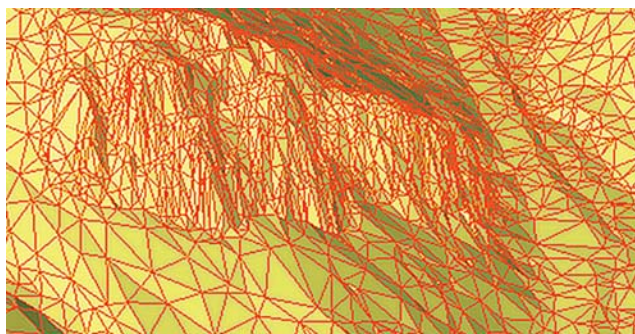


Ukázka DMR 4G

DMR 4G představuje zobrazení přirozeného nebo lidskou činností upraveného zemského povrchu v digitálním tvaru ve formě výšek diskretních bodů v pravidelné síti (5 x 5 m) bodů s úplnou střední chybou výšky 0,3 m v odkrytém terénu a 1 m ve vegetací pokrytém terénu. DMR 4G je určen k analýzám terénních poměrů regionálního charakteru a rozsahu, např. při projektování rozsáhlých dopravních a vodohospodářských záměrů, modelování přírodních jevů, apod.

DMR 4G je průběžně aktualizován v návaznosti na aktualizaci a verifikaci dat ZABAGED®, a to metodami digitální stereofotogrammetrie a na vybraných územích i metodou leteckého laserového skenování.

### Digitální model reliéfu ČR 5. generace (DMR 5G)



Ukázka DMR 5G

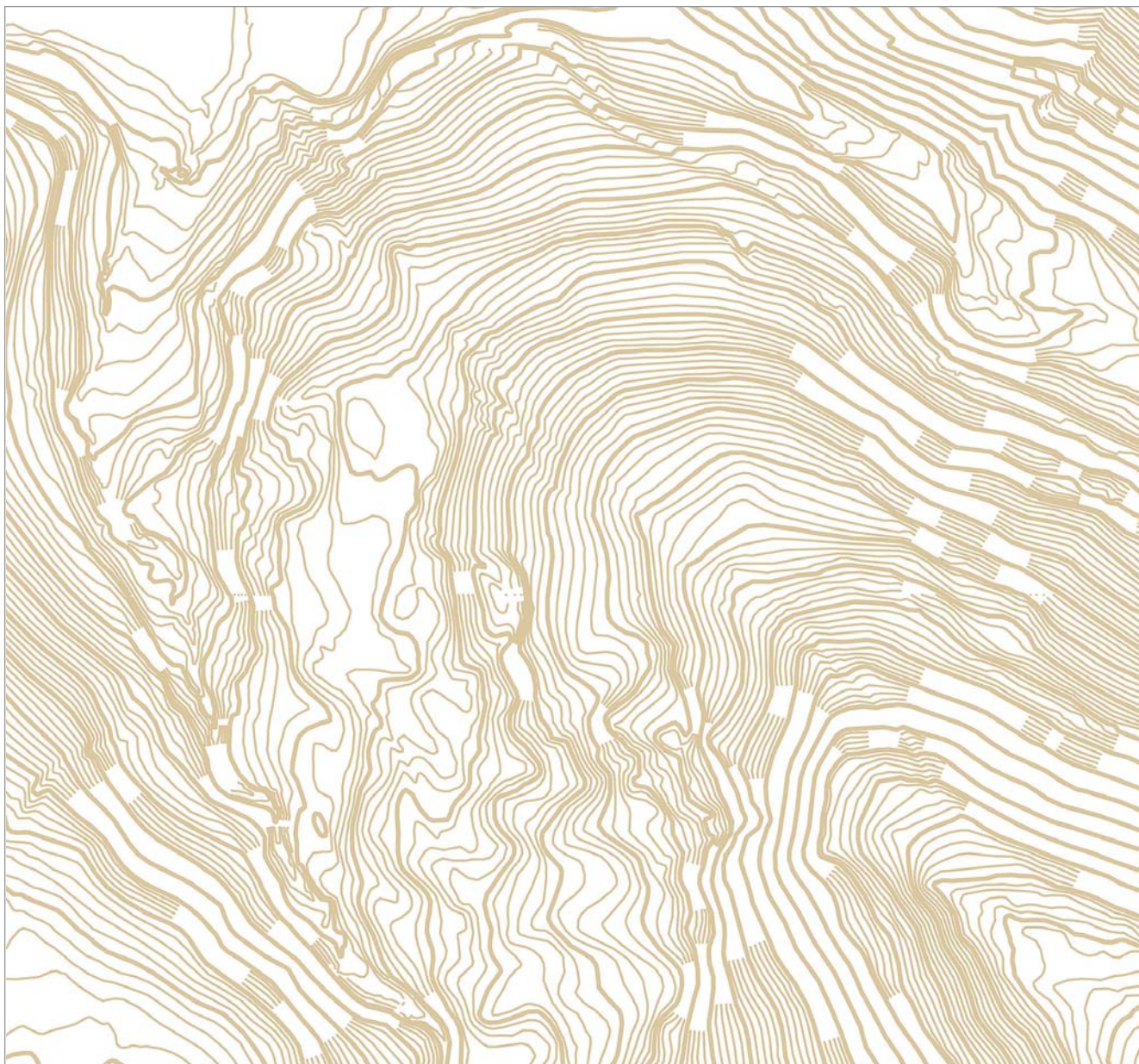
DMR 5G představuje zobrazení přirozeného nebo lidskou činností upraveného zemského povrchu v digitálním tvaru ve formě výšek diskretních bodů v nepravidelné trojúhelníkové síti (TIN) bodů s úplnou střední chybou výšky 0,18 m v odkrytém terénu a 0,3 m ve vegetací pokrytém terénu. DMR 5G je určen k analýzám terénních poměrů lokálního charakteru a rozsahu, např. při projektování pozemkových úprav, plánování a projektování dopravních, vodohospodářských a pozemních staveb, modelování přírodních jevů lokálního charakteru, apod. DMR 5G je základní zdrojovou databází pro tvorbu vrstevnic určených pro mapy velkých měřítek a počítačové vizualizace výškopisu v územně orientovaných informačních systémech vysoké úrovně podrobnosti. Zpracování dat z leteckého laserového skenování pro model DMR 5G probíhalo postupně v letech 2010 až 2016.

DMR 5G je průběžně aktualizován v návaznosti na aktualizaci a verifikaci dat ZABAGED®, a to metodami digitální stereofotogrammetrie a na vybraných územích i metodou leteckého laserového skenování.

### ZABAGED® - Výškopis - vrstevnice

Vrstevnice vznikly odvozením z produktu Digitální model reliéfu 5. generace (DMR 5G). Datovou sadu tvoří vrstevnice se základním intervalem 1 m, atributem jsou rozlišené zdůrazněné vrstevnice s intervalem 5 m, v rovinatém terénu je datová sada doplněná o doplňkové vrstevnice s intervalem 0,5 m. Objekty vrstevnic jsou reprezentovány trojrozměrnou vektorovou prostorovou složkou o souřadnicích X, Y, H (kde H reprezentuje nadmořskou výšku ve výškovém referenčním systému Baltský po vyrovnání (Bpv)). Datová sada dále obsahuje doplňkové vrstvy spádovek a popisu vrstevnic. Datovou sadu lze využít jako podklad pro kartografické zobrazení vrstevnic v tištěných i digitálních mapových dílech.





*Ukázka ZABAGED® - Výškopis - vrstevnice*

### Digitální model povrchu ČR 1. generace (DMP 1G)



*Ukázka DMP 1G*

DMP 1G zobrazuje povrch území včetně staveb a rostlinného pokryvu ve formě nepravidelné sítě výškových bodů (TIN) s úplnou střední chybou výšky 0,4 m pro

přesně vymezené objekty (budovy) a 0,7 m pro objekty přesně neohraničené (lesy a další prvky rostlinného pokryvu). DMP 1G je určen k analýzám výškových poměrů terénu (DMR 5G) a geografických objektů na něm se vyskytujících (stavby a rostlinný pokryv) regionálního a částečně i lokálního charakteru, např. při analýzách viditelnosti, modelování šíření radiových vln, modelování šíření škodlivých látek a nečistot v ovzduší, generování virtuálních pohledů na terén v leteckých simulátorech a trenažérech, apod.

Zpracování dat z leteckého laserového skenování pro model DMP 1G probíhalo postupně od roku 2010 pro celé území ČR. Následná aktualizace bude probíhat metodou leteckého laserového skenování a obrazové korelace leteckých měřických snímků.



## 2 Ortofoto České republiky

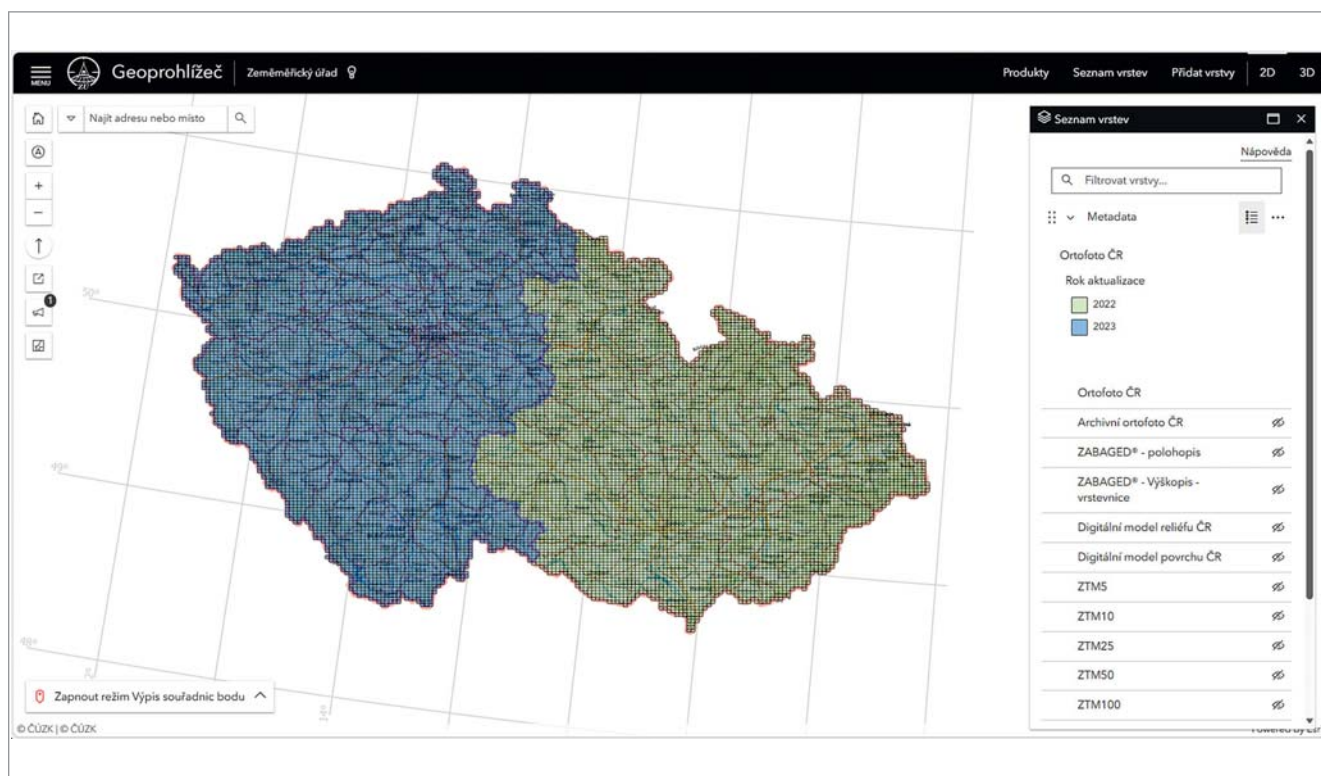
**Ortofoto České republiky (Ortofoto ČR)** představuje periodicky aktualizovanou sadu barevných ortofot v rozměrech a kladu mapových listů Státní mapy 1 : 5 000 (2 x 2,5 km). Ortofoto je georeferencované ortofotografické zobrazení zemského povrchu. Na ortofotu je fotografický obraz zemského povrchu překreslený tak, aby byly odstraněny posuny obrazu vznikající při pořízení leteckého měřického snímku. Ortofota jsou barevně vyrovnaná, zdánlivě bezešvá (švy jsou vedeny po přirozených liniích). V rámci jednotlivých pásem zobrazují stav území ke stejnému roku. V současné době je snímkování prováděno digitálními kamerami, ortofoto je vytvářeno s velikostí pixelu 12,5 cm pro celé území ČR. U Ortofota ČR dochází ke stálému zlepšování polohové přesnosti charakterizované střední polohovou chybou, tato chyba se v letech 2019 až 2020 pohybovala v hodnotách 0,20 až 0,21 m, v roce 2021 dosáhla 0,19 m.

Tvorbu státního Ortofota ČR zajišťuje od roku 2002 ZÚ ve spolupráci s Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem (VGHMÚř) na základě dohody ČÚZK a MO. V letech 2003 až 2011 byla každoročně snímkována

1/3 území ČR po poledníkových pásmech (pásma „Západ“, „Střed“ a „Východ“). Od roku 2012 se letecké měřické snímkování území ČR a tvorba Ortofota ČR provádí ve dvouleté periodě, každý rok je snímkována 1/2 území ČR. Ortofoto z náletu daného roku je k dispozici začátkem následujícího roku.

Ortofoto ČR je používáno v resortu MZe jako podklad pro vyhodnocení základních produkčních celků v systému LPIS, v resortech ČÚZK a MO slouží mimo jiné jako základní podklad k aktualizaci databází topografických dat a následně státních mapových děl. Ortofoto ČR je poskytováno řadě dalších uživatelů, určeno je především pro organizace a orgány státní správy a územní samosprávy, kde je používáno v oblasti plánování a přípravy projektů, v ochraně životního prostředí, v krizovém řízení apod.

Ortofoto ČR nachází uplatnění jako základní datová vrstva GIS, mapových portálů a webových aplikací. V resortu ČÚZK slouží Ortofoto ČR jako podkladová vrstva v rámci aplikací poskytujících přístup k datům katastru nemovitostí a RÚIAN.



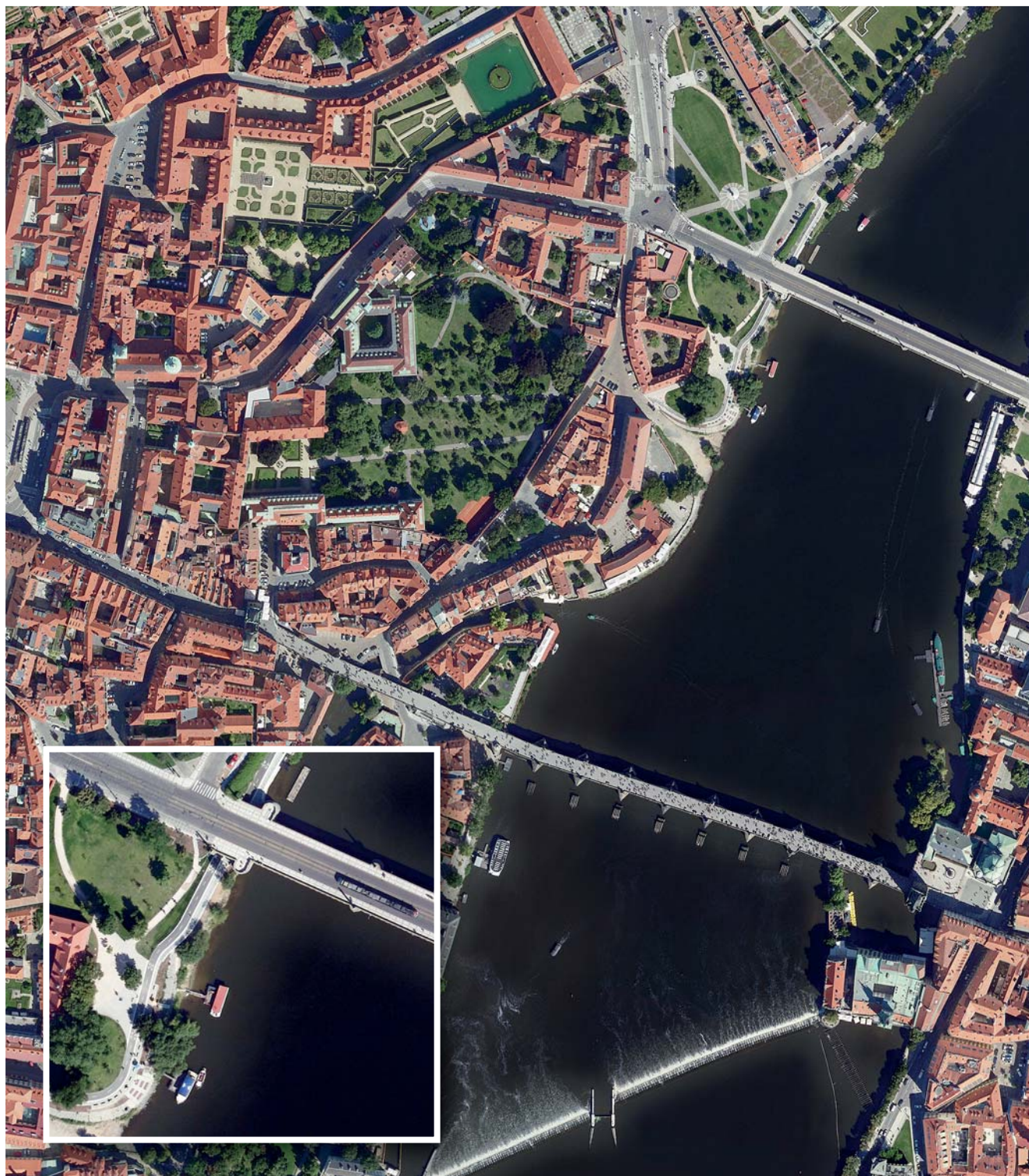
**Aktuální stav snímkování území ČR**



Ortofoto ČR je poskytováno bezplatně jako otevřená data prostřednictvím stahovacích služeb ATOM. Dále jsou na žádost vydávána ortofota z archivu - barevná od první etapy snímkování v roce 2003 a černobílá od roku 1998. Přesná data snímkování v konkrétních prostorech lze vyhledat přímo v aplikaci **Geoprohlížeč** (<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec>) nebo v metadatech na Geoportálu ČÚZK (<https://geoportal.cuzk.cz>). Dále jsou zpřístupněna prostřednictvím prohlížečích služeb, více informací nalez-

nete v kapitole Síťové služby. Souborová data Ortofota ČR jsou poskytována také v tištěné podobě na obyčejný nebo fotografický papír v různém formátu. Vytisknutá zájmová oblast může mít až 105 cm na šířku.

Objednávka tisku Ortofot ČR je možná např. v prodejně map ZÚ ([prodejna.map.praha@cuzk.cz](mailto:prodejna.map.praha@cuzk.cz)) nebo přes E-shop Geoportálu ČÚZK (<https://geoportal.cuzk.cz>).



Ukázka Ortofota ČR – Praha



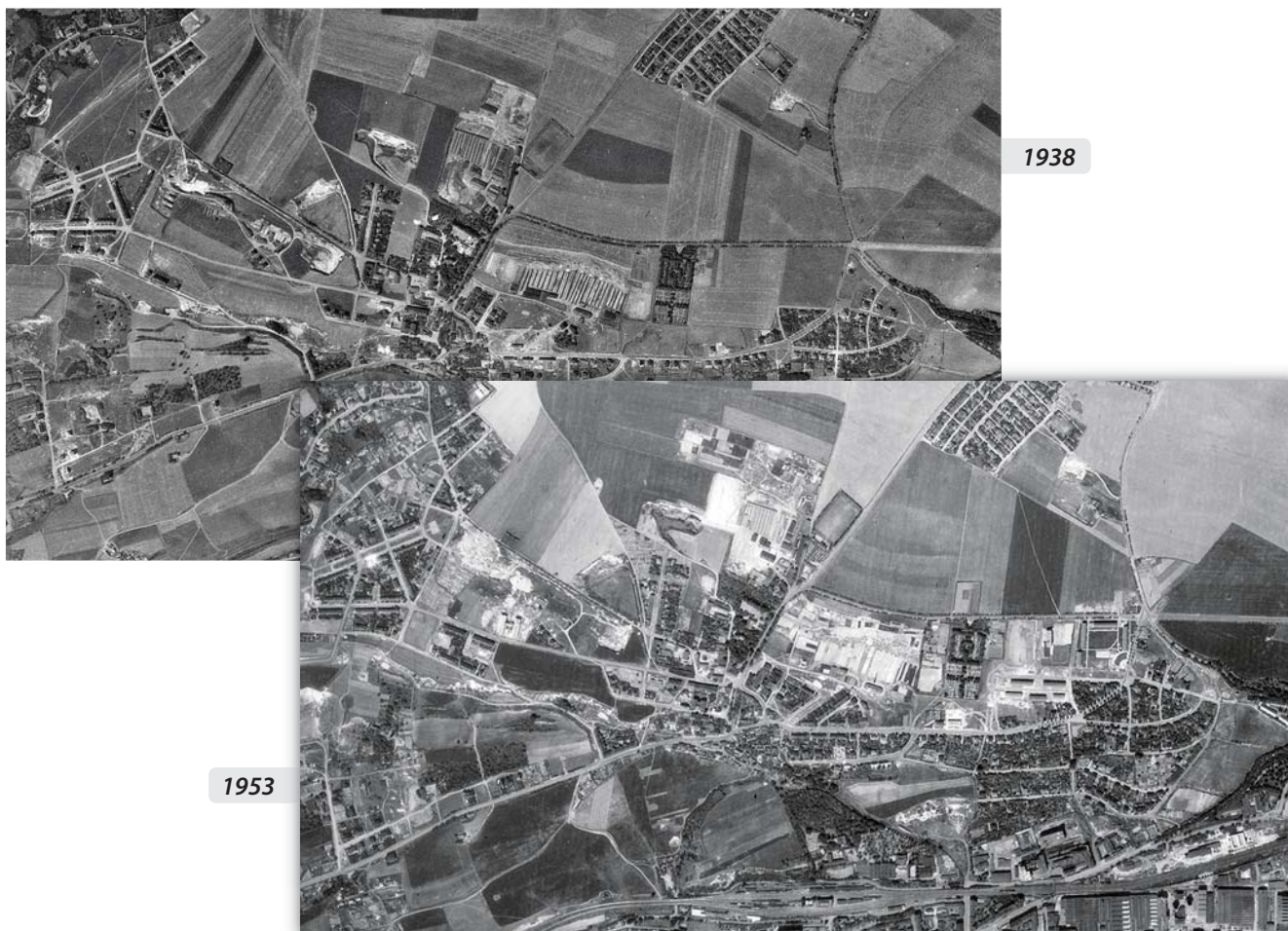
## 3 Letecké měřické snímky

Letecké měřické snímky (LMS) jsou zdrojem informací pro zpracování ortofotografického zobrazení, pro aktualizaci a zpřesnění polohopisu a výškopisu ZABAGED® a státního mapového díla a pro mnoho dalších účelů. Letecké měřické snímkování a využití fotogrammetrie má na území ČR dlouholetou tradici, zpočátku to bylo zejména pro účely zhotovení mapových podkladů velkého a hlavně středního měřítká. Snímkování bylo prováděno již od konce první poloviny minulého století, zpočátku především podle potřeby armády, později i civilních státních podniků a organizací. Pořizování a rovněž následná archivace LMS zůstávala až do období politických změn po roce 1989 výhradně ve správě armády.

Letecké měřické snímkování bylo prováděno až do první dekády tohoto století analogově kamerami na film, v posledních letech probíhá snímkování již digitálními kame-

rami se záznamem dat na paměťová média. LMS pořízené za uplynulá desetiletí představují cenný archivní materiál. Archiv analogových snímků spravuje Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad (VGHMÚř) v Dobrušce. Na základě Rámcové smlouvy mezi ČÚZK a MO o spolupráci v zeměměřictví ze dne 27. září 2007 probíhá postupná digitalizace archivních LMS v rámci společného projektu ZÚ a VGHMÚř.

LMS pořízené v různých letech tvoří časové řady a mohou tak dokladovat stav a vývoj krajiny v jednotlivých lokalitách, mohou být používány pro analýzy rozvoje území apod. Obraz na LMS vzniká centrální projekcí a vzhledem k členitosti reliéfu nebo vlivem odklonu osy záběru od svislice dochází k určitému zkreslení délek, ploch i úhlů, a tedy snímek nelze použít k přesnému měření polohových vztahů. To je možné až teprve po případném zapro-



Ukázka sledu archivních snímků – Praha (Prosek/Vysočany), snímky z let: 1938 a 1953



vání LMS do podoby ortofota nebo s využitím speciálních fotogrammetrických metod, např. stereofotogrammetrie.

Data LMS jsou dostupná ve třech kategoriích dle doby snímání území. Nejstarší jsou černobílé digitalizované snímky z let 1936 až 2002. Následují barevné LMS pořízené v letech 2003 až 2010, jedná se rovněž o digitalizované snímky z analogových podkladů. Nejnovější kategorií jsou barevné snímky pořízené od roku 2010 již digitálními kamerami, jsou poskytovány zároveň se snímkem v blízkém infračerveném (NIR) pásmu. Ke všem LMS jsou dodávány prvky vnější orientace, jejich přesnost odpovídá době vzniku snímku.

Aplikace „Archiv“ (<https://ags.cuzk.cz/archiv/?start=lms>) je určena k prohlížení dostupných archivních LMS z území ČR. Více informací o aplikaci naleznete v kapitole B / Aplikace. LMS lze objednat v aplikaci Archiv (<https://ags.cuzk.cz/archiv/?start=lms>) nebo v E-shopu Geoportálu ČÚZK (<https://geoportal.cuzk.cz/Default.aspx?mode=eShop>).

Dosud nepublikované snímky jsou fyzicky uloženy ve VGHMÚř. Skenování je zpoplatněno a probíhá pouze na zakázku (specifikace podle lokality a roku). Pro sběr žádostí o naskenování vybraných snímků slouží e-mail: [zu-obchod@cuzk.cz](mailto:zu-obchod@cuzk.cz).



Ukázka sledu archivních snímků – Praha (Prosek/Vysočany), snímky z let: 1968, 2002 a 2021



# 4 Základní topografické mapy

Základní topografické mapy ČR (ZTM ČR) představují nejdůležitější součást státního mapového díla (SMD) určeného pro veřejné užití. Jedná se o kartografické dílo se základním všeobecně využitelným obsahem, souvisle zobrazujícím území podle jednotných zásad, vytvářené Zeměměřickým úřadem a vydávané Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním ve veřejném zájmu. SMD závazná na území ČR jsou stanovena nařízením vlády č. 159/2023 Sb.

ZTM ČR, které v roce 2023 nahradily dosavadní soubor Základních map ČR a Státní mapu 1 : 5 000, jsou vytvářené v měřítkách 1 : 5 000, 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 250 000. Jsou zpracované na podkladě dat ZABAGED® a Geonames.

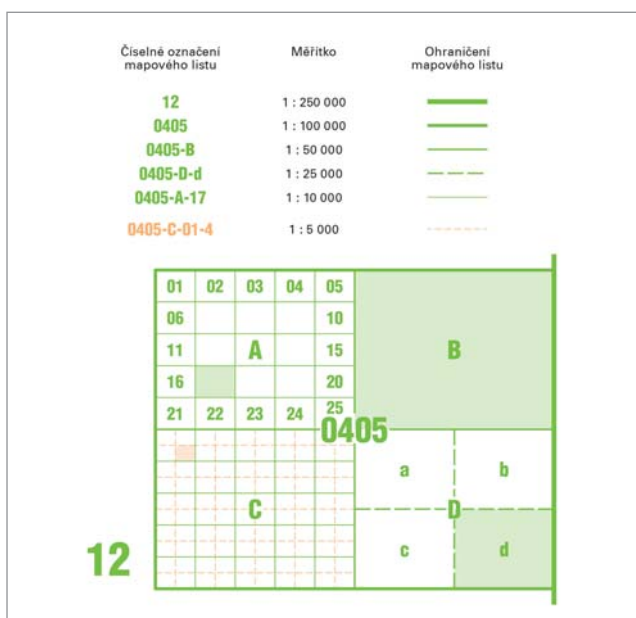
Soubor ZTM ČR má topografický charakter, obsahuje polohopis, výškopis a popis. Určení ZTM ČR vychází z jejich měřítka a zahrnuje jak činnosti lokálního nebo regionálního charakteru (např. agendy podrobného územního plánování, projektování, evidence, zpracování zásad územního rozvoje), tak činnosti v krajském nebo celostátním měřítku (např. plánování politik ochrany životního prostředí).

ZTM ČR se publikují jako tiskové soubory PDF s kompletním obsahem mapového listu, včetně souřadnicových sítí, rámových a mimorámových údajů.

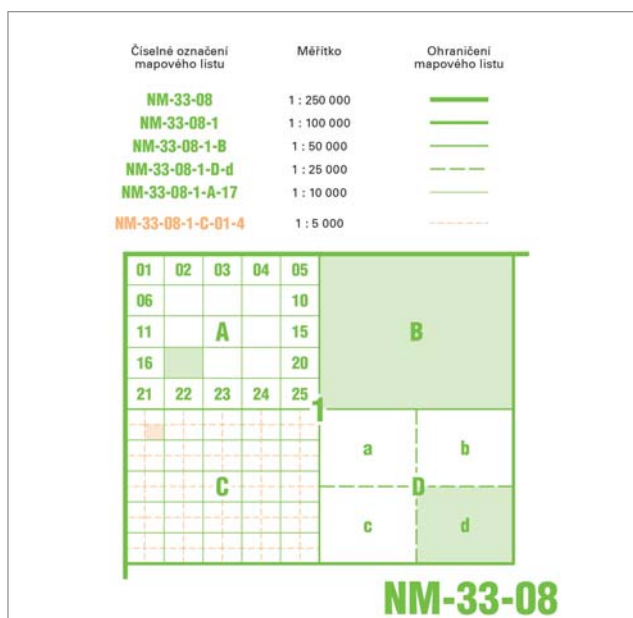
Dalším poskytovaným výstupem jsou rastrové soubory, které jsou zároveň využívány i v mapových službách Geoportálu ČÚZK. Třetí variantou poskytování ZTM ČR jsou vektorová data kartografických modelů ZTM ČR ve formátu DGN a SHP. Všechna tato data jsou poskytována jako otevřená data na základě licence CC BY 4.0.

ZTM ČR se zpracovávají ve dvou souřadnicových referenčních systémech – národním S-JTSK a mezinárodním ETRS89-TMzn. Tomu odpovídají i klad mapových listů a jejich značení. Klad mapových listů ZTM/S-JTSK, na rozdíl od kladu mapových listů ZM ČR, není natočen vůči souřadnicovým osám S-JTSK, a více tak odpovídá potřebám využívání digitálních dat v GIS. Klad mapových listů ZTM/ETRS89 vychází z doporučení legislativy INSPIRE a využívá vymezení území zeměpisnými souřadnicemi.

Soubor ZTM ČR byl v roce 2024 oceněn titulem Mapa roku 2023 v odborné soutěži České kartografické společnosti v kategoriích Atlasy, soubory a edice map a Digitální kartografické produkty a aplikace na internetu.



Dělení a značení mapových listů ZTM/S-JTSK



Dělení a značení mapových listů ZTM/ETRS89



# Základní topografická mapa České republiky 1 : 5 000

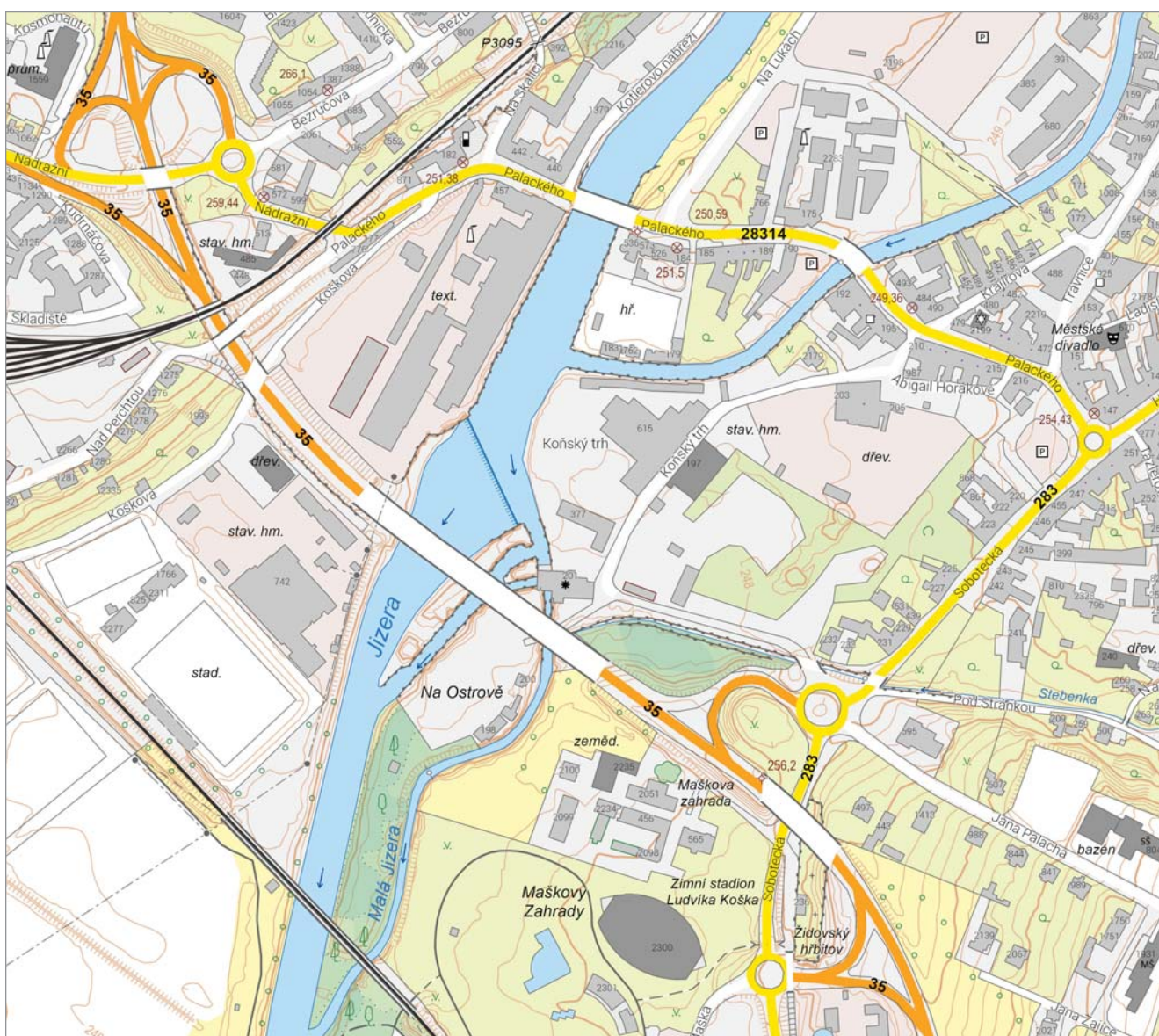
Základní topografická mapa ČR 1 : 5 000 v S-JTSK (ZTM 5) rozšiřuje od roku 2023 měřítkovou řadu státního mapového díla Zeměměřického úřadu. ZTM 5 se vyhotovuje ze Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®), digitálního modelu reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G), databáze geografických jmen České republiky Geonames a kartografické databáze Data10.

ZTM 5 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla a jednotlivé objekty, komunikace, vodstvo, hranice správních jednotek a katastrálních území, hranice chráněných území, body polohového bodového pole, porost a povrch půdy. Předmětem

výškopisu je terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi a terénními stupni. Popis mapy sestává z druhového označení objektů, standardizovaného geografického názvosloví (včetně názvů ulic), kót vrstevnic, výškových kót a čísel popisných. Znázorněny jsou pouze předměty obsahu mapy vyskytující se na území České republiky.

Nezbytná generalizace a posuny jednotlivých objektů jsou využívány velice omezeně. Mapa tak poskytuje podrobné informace o vymezeném území s vysokou polohovou přesností a se zachováním tvaru i rozměru zobrazených plošných topografických objektů jako ve zdrojových databázích.

Souborová data produktu jsou poskytována ve vybraných formátech stahovacími službami ATOM jako otevřená data, bezplatně, na základě licence Creative Commons CC BY 4.0.



Základní topografická mapa ČR 1 : 5 000 (výřez)







## Základní topografická mapa České republiky 1 : 25 000

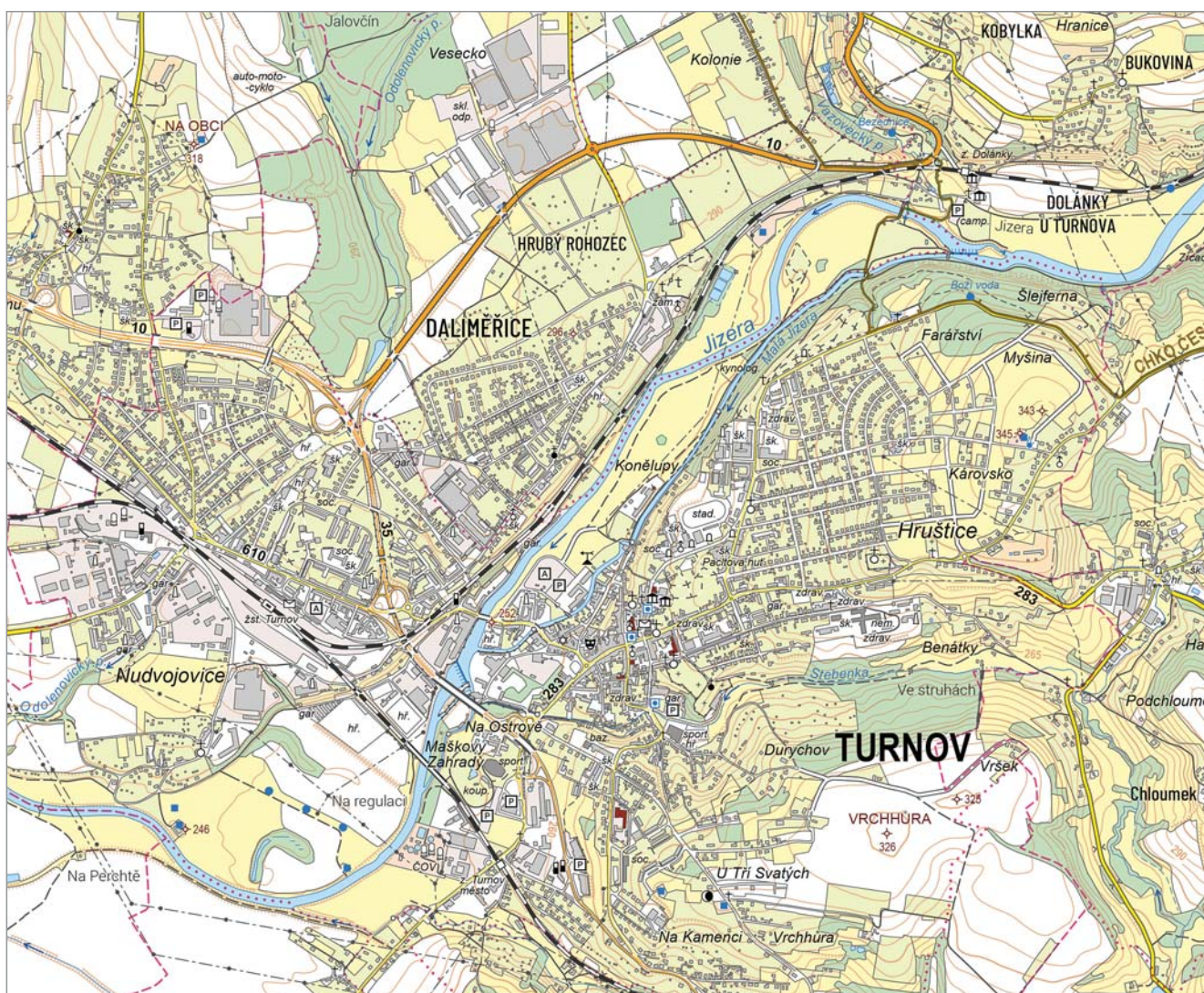
Základní topografická mapa ČR 1 : 25 000 (ZTM 25) je základním státním mapovým dílem. Mapa se vyhotovuje digitálními technologiemi ze Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®) a databáze geografických jmen České republiky Geonames. ZTM 25 se zpracovává ve dvou souřadnicových systémech – JTSK a ETRS89.

ZTM 25 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla a jednotlivé objekty, komunikace, vodstvo, hranice správních jednotek a katastrálních území, hranice chráněných území, porost a povrch půdy. Předmětem výškopisu je terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi se základním intervalem vrstevnic 5 metrů, terénními stupni, skalními útvary, roklemi, sesuvy půdy nebo sutí, osamělými skalami a balvany, skupinami a řadami kamenů a kótovanými body s uvedenou nadmoř-

skou výškou. Popis mapy sestává ze standardizovaného geografického názvosloví, názvů obcí a částí obcí, druhového označení objektů, kót vrstevnic a kótovaných bodů, názvů chráněných území. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny pouze na území České republiky.

Při zobrazení polohopisu v ZTM 25 se pro zajištění grafické přehlednosti mapy uplatňují metody kartografické generalizace – cenzální a normativní výběr (vypuštění prvků na základě kvantitativních a kvalitativních parametrů, příj. další redukce počtu prvků), geometrická generalizace (posun, zjednodušení tvarů), kartografický posun nebo zvětšování malých rozměrů a změna klasifikace (seskupení více kategorií prvků do jedné kategorie). Při zobrazování budov se umožňuje aplikace metody agregace.

Souborová data produktu jsou poskytována ve vybraných formátech stahovacími službami ATOM jako otevřená data, bezplatně, na základě licence Creative Commons CC BY 4.0.



Základní topografická mapa ČR 1 : 25 000 (výřez)



## Základní topografická mapa České republiky 1 : 50 000

Základní topografická mapa ČR 1 : 50 000 (ZTM 50) je základním státním mapovým dílem. Mapa se vyhotovuje digitálními technologiemi z kartografické databáze Data50 aktualizované na podkladě Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®) a databáze geografických jmen České republiky Geonames. ZTM 50 se zpracovává ve dvou souřadnicových systémech – JTSK a ETRS89.

ZTM 50 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla a významné hospodářské a kulturní objekty, komunikace, vodstvo, hranice správních jednotek a katastrálních území, hranice velkoplošných chráněných území, porost a povrch půdy. Předmětem výškopisu je terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi se základním intervalem vrstevnic 10 metrů, terénními stupni, skalními útvary a kótovanými body s uvedenou nadmořskou

výškou. Popis mapy sestává ze standardizovaného geografického názvosloví, názvů obcí a částí obcí, názvů a kódů katastrálních území a územně technických jednotek, kót vrstevnic a kótovaných bodů, názvů chráněných území. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny pouze na území České republiky.

Při zobrazení polohopisu v ZTM 50 se pro zajištění grafické přehlednosti mapy uplatňují metody kartografické generalizace – cenzální a normativní výběr (vypuštění prvků na základě kvantitativních a kvalitativních parametrů, příp. další redukce počtu prvků), geometrická generalizace (posun, zjednodušení tvarů a slučování ploch), změna klasifikace (seskupení více kategorií prvků do jedné kategorie).

Souborová data produktu jsou poskytována ve vybraných formátech stahovacími službami ATOM jako otevřená data, bezplatně, na základě licence Creative Commons CC BY 4.0.



Základní topografická mapa ČR 1 : 50 000 (výřez)



## Základní topografická mapa České republiky 1 : 100 000

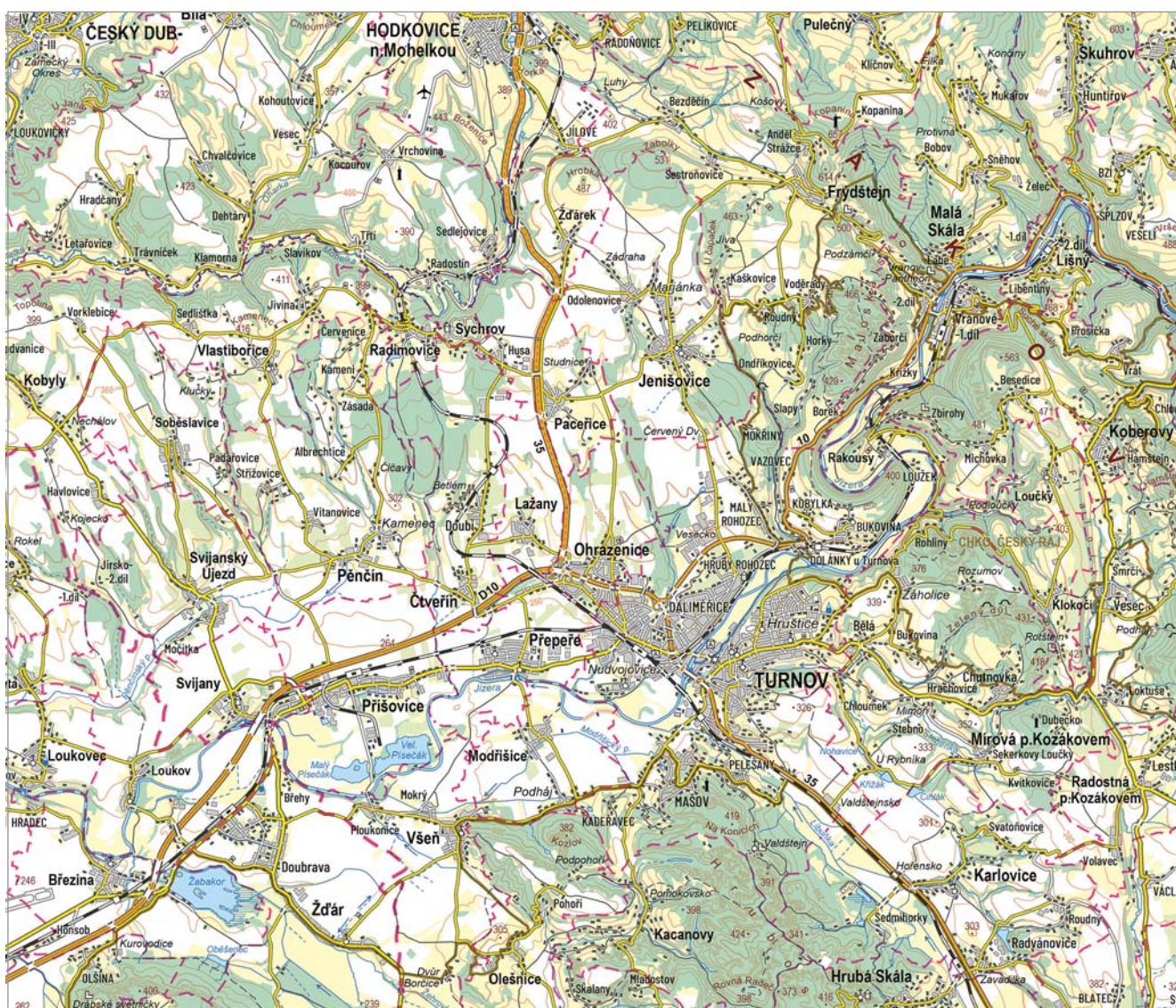
Základní topografická mapa ČR 1 : 100 000 (ZTM 100) je základním státním mapovým dílem. Mapa se vyhotovuje digitálními technologiemi z kartografické databáze Data50 aktualizované na podkladě Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®) a databáze geografických jmen České republiky Geonames. ZTM 100 se zpracovává ve dvou souřadnicových systémech – JTSK a ETRS89.

ZTM 100 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla a významné hospodářské a kulturní objekty, komunikace, vodstvo, hranice správních jednotek, hranice velkoplošných chráněných území, porost a povrch půdy. Předmětem výškopisu je terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi se základním intervalem vrstevnic 20 metrů, terénními stupni, skalními útvary a kótova-

nými body s uvedenou nadmořskou výškou. Popis mapy sestává ze standardizovaného geografického názvosloví, názvů obcí a částí obcí, kót vrstevnic a kótovaných bodů, názvů chráněných území. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny pouze na území České republiky.

Při zobrazení polohopisu v ZTM 100 se pro zajištění grafické přehlednosti mapy uplatňují metody kartografické generalizace – cenzální a normativní výběr (vypuštění prvků na základě kvantitativních a kvalitativních parametrů, příp. další redukce počtu prvků), geometrická generalizace (posun, zjednodušení tvarů a slučování ploch), změna klasifikace (seskupení více kategorií prvků do jedné kategorie).

Souborová data produktu jsou poskytována ve vybraných formátech stahovacími službami ATOM jako otevřená data, bezplatně, na základě licence Creative Commons CC BY 4.0.



Základní topografická mapa ČR 1 : 100 000 (výřez)



## Základní topografická mapa České republiky 1 : 250 000

Základní topografická mapa ČR 1 : 250 000 (ZTM 250) je základním státním mapovým dílem. Mapa se vyhotovuje digitálními technologiemi z kartografické databáze Data250 aktualizované na podkladě Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®) a databáze geografických jmen České republiky Geonames. ZTM 250 se zpracovává ve dvou souřadnicových systémech – JTSK a ETRS89.

ZTM 250 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla, komunikace, vodstvo, hranice správních jednotek, hranice velkoplošných chráněných území, porost a povrch půdy. Předmětem výškopisu je terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi se základním intervalem vrstevnic 50 metrů, terénními stupni, skalními útvary a kótovanými body s uvedenou nadmořskou výškou.

Popis mapy sestává ze standardizovaného geografického názvosloví, názvů obcí a částí obcí, kót vrstevnic a kótovaných bodů, názvů okresů a chráněných území. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny pouze na území České republiky.

Při zobrazení polohopisu v ZTM 250 se pro zajištění grafické přehlednosti mapy uplatňují metody kartografické generalizace – cenzální a normativní výběr (vypuštění prvků na základě kvantitativních a kvalitativních parametrů, příp. další redukce počtu prvků), geometrická generalizace (posun, zjednodušení tvarů a slučování ploch) a změna klasifikace (seskupení více kategorií prvků do jedné kategorie).

Souborová data produktu jsou poskytována ve vybraných formátech stahovacími službami ATOM jako otevřená data, bezplatně, na základě licence Creative Commons CC BY 4.0.



Základní topografická mapa ČR 1 : 250 000 (výřez)











## Index českých exonym

Najdete zde standardizovaná česká jména zahraničních sídel, řek, hor a jiných geografických objektů.

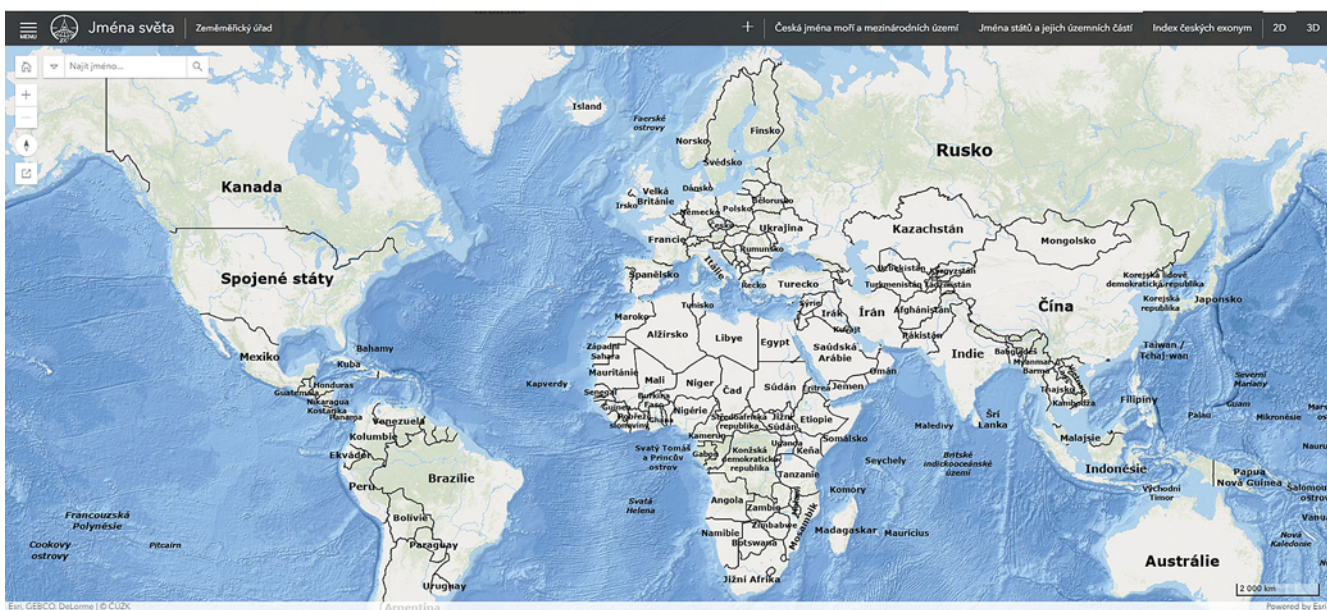
Publikace je vydaná i v elektronické podobě. Jde o 3. vydání nově doplněné a aktualizované. Nejdůležitější změnou je uvedení endonym nejen v přepisu do latinky, ale i v původním, v zemi užívaném písmu. Jména (endonyma) jsou uvedena v oficiálním jazyce území a propojena se standardizovanými českými geografickými jmény (exonymy). Výběrově jsou doplněny informace o původu názvů. Jména z publikace jsou zveřejněna v aplikaci Jména světa.

## Jména států a jejich územních částí

Publikace obsahuje seznam států světa s hlavními městy a závislých území, včetně území s problematickým statutem. Jména z publikace jsou zveřejněna v aplikaci Jména světa. Publikace doplňuje české vydání normy ISO 3166-1 z roku 2022. Publikace je vydaná i v elektronické podobě. Jména států jsou uvedena česky jako standardizovaná exonyma v plné i zkrácené podobě. Endonyma států a jejich hlavních měst jsou doplněna přepisem do latinky. Seznam obsahuje také přídavná jména (adjektiva) a obyvatelská jména (demonyma). Publikace je členěna po světadílech. Poznámky v tištěné verzi vysvětlují některé problémy s pojmenováním území.



Aplikace Jména světa, ukázka Indexu českých exonym



Aplikace Jména světa, ukázka Jména států a jejich územních částí



# 6 Data50, Data250

## Data50

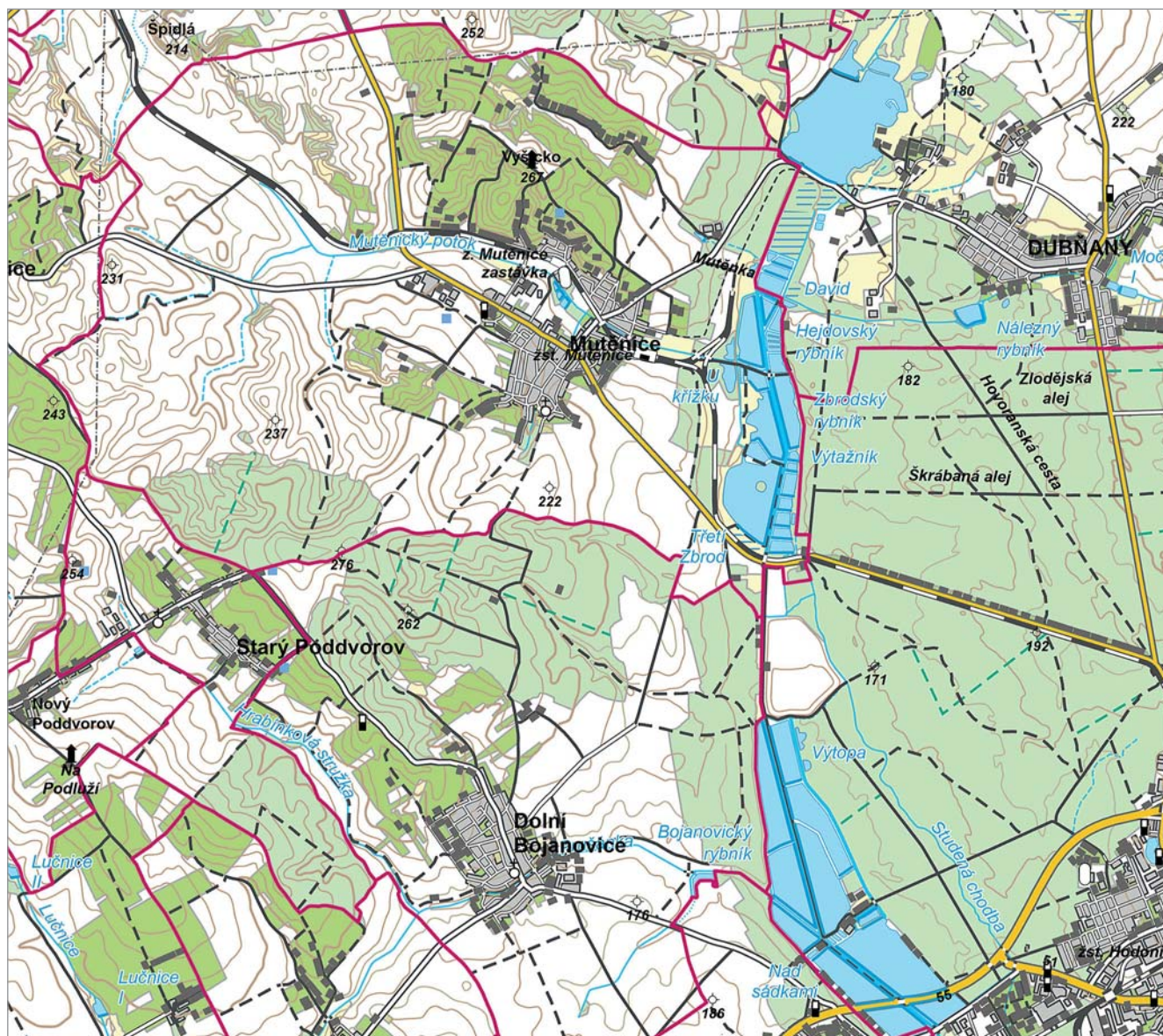
Data50 je každoročně aktualizovaný digitální geografický model území ČR odpovídající přesností a stupněm generalizace měřítku 1 : 50 000. Data50 je zpracován v rozsahu celého území ČR a je odvozen z kartografické databáze pro Základní mapu ČR 1 : 50 000.

Aktuální vydání Data50 obsahuje celkem 59 typů objektů. Model je strukturován do osmi tematických vrstev – sídelní, kulturní a hospodářské objekty, komunikace, pro-

duktovody a elektrické vedení, vodstvo, hranice územních jednotek, vegetace a povrch, terénní reliéf a popis. Data jsou poskytována jako otevřená data ve formátu SHP (JTŠK).

Stažení dat je možné přímo v bloku informací o produktu na Geoportálu ČÚZK (pouze celá ČR), případně přes aplikaci Geoprohlížeč (celá ČR nebo zvolené území).

Data50 je zpřístupněn také prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (viz kapitola Síťové služby).



Ukázka Data50



## Data250

Databáze **Data250** je digitální geografický model území České republiky (ČR) odpovídající přesností a stupněm generalizace měřítku 1 : 250 000. Data250 je zpracována v rozsahu celého území ČR, vznikla generalizací původní databáze Data200 v roce 2023.

Aktuální vydání Data250 obsahuje cca 50 typů objektů. Data zahrnují osm tematických oblastí – hranice, vodstvo, popis, sídla, doprava, vegetace, reliéf a různé objekty. V Zeměměřickém úřadu bude tato databáze sloužit jako zdroj

pro tvorbu kartografických výstupů odpovídajícího měřítka a pro aktualizaci tematických nastavení.

Souborová data produktu Data250 jsou poskytována stahovacími službami ATOM jako otevřená data, bezplatně, na základě licence Creative Commons CC BY 4.0. Stažení dat je možné přímo v bloku informací o produktu na Geoportálu ČÚZK (pouze celá ČR), případně přes aplikaci Geoprohlížeč (celá ČR nebo zvolené území).

Data250 je zpřístupněn také prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (viz kapitola Síťové služby).



Ukázka Data250



## 7 Geodetické základy

**Databáze bodových polí (DBP)** obsahuje geodetické údaje o bodech bodových polí z území ČR, které lze využít pro přesnou lokalizaci objektů v závazných referenčních systémech. DBP náleží mezi databáze geodetických údajů využívané pro zeměměřické činnosti ve veřejném zájmu. DBP je součástí informačního systému zeměměřictví a patří mezi informační systémy veřejné správy. Správcem databáze je ZÚ.

**Bodová pole** tvoří soubor bodů základního bodového pole **polohového, výškového a tíhového** a soubor zhušťovacích bodů a bodů podrobných bodových polí. Základní

bodové pole tvoří geodetické základy na území ČR. Správu základního bodového pole provádí ZÚ, správu zhušťovacích bodů a bodů podrobných bodových polí provádí katastrální úřady dle příslušné územní působnosti.

Data z DBP jsou poskytována formou geodetických údajů, které obsahují číslo, resp. název bodu, označení evidenční jednotky, souřadnice bodu, resp. jeho výšku či tíži, údaje o přidružených bodech, místopis bodu, údaje o stabilizaci bodu a jeho obnově a dále lokalizační údaje (okres, obec, katastrální území, označení mapového listu).



*Ukázka bodů Základního bodového pole polohového:  
zleva bod č. 6 u obce Pleše, bod č. 18 u obce Bořitov, bod č. 22 u obce Soběnov*



*Bod č. 25 – Poděbrady, Základní geodynamická síť ČR*



DBP je na Internetu zpřístupněna od roku 2004. Původně obsahovala pouze body základního bodového pole polohového a výškového a zhušťovací body. Později byla rozšířena také o body základního tíhového bodového pole a o body podrobného výškového bodového pole. Prostřednictvím DBP jsou od roku 2008 zpřístupněny také body podrobného bodového pole polohového vedené v rámci informačního systému katastru nemovitostí (ISKN). Od roku 2017 jsou v rámci DBP zpřístupňovány také informace o historicky významných trigonometrických bodech na území ČR za účelem popularizace těchto bodů široké veřejnosti.

Údaje o bodech bodových polí Zeměměřický úřad zveřejňuje ve formě otevřených dat prostřednictvím stahovací služby WFS a dále prostřednictvím prohlížečské služby WMS. Službu s možností dotazování na popisné atributy geodetických údajů je možné využít též ve webové mapové aplikaci Geoprohlížeč. Tato aplikace umožňuje zobrazení geodetických údajů o bodech bodových polí i na mobilních zařízeních (mobilních telefonech, resp. tabletech) přímo v lokalitě, kde se uživatel s daným zařízením nachází.

Součástí DBP je webová aplikace Statistika poskytnutých geodetických údajů, která průběžně monitoruje počty stažených geodetických údajů dle příslušné kategorie bodového pole. Při zjištění nesouladu geodetických údajů se skutečností má uživatel možnost vyplnit Hlášení o záva-

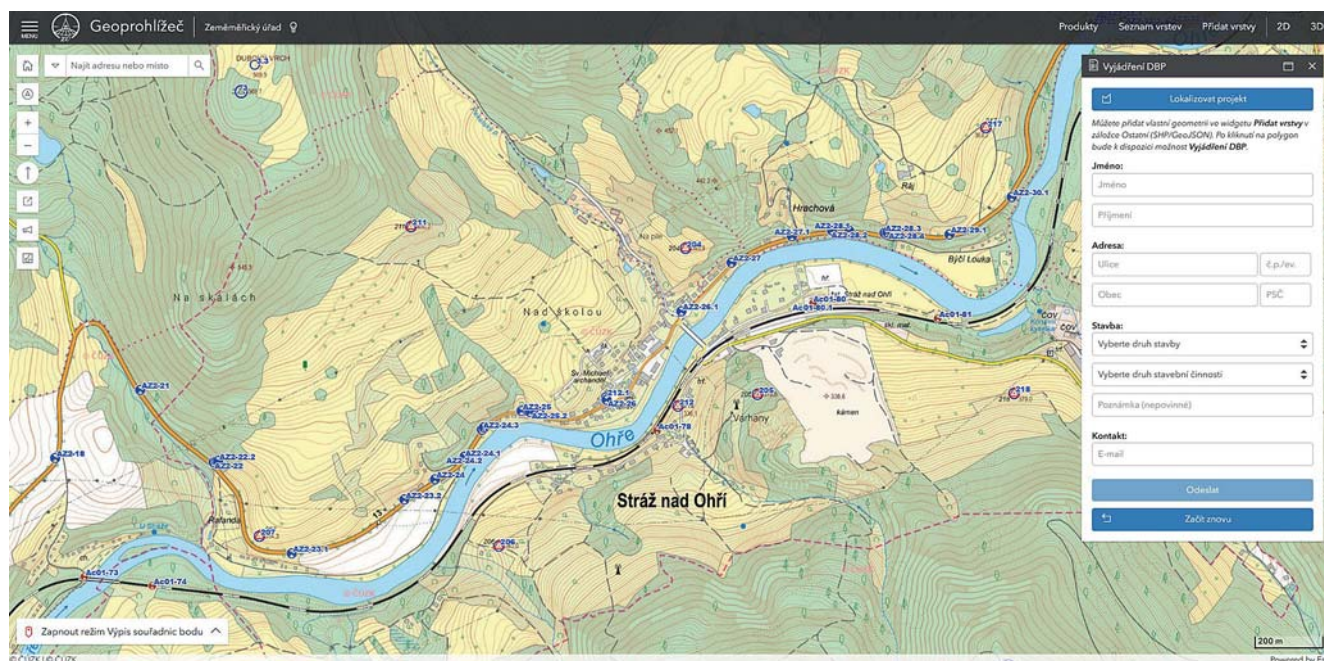
dách bodů bodového pole prostřednictvím webového formuláře (<https://dataz.cuzk.gov.cz/oznameni.php>), které je následně zasláno správci bodového pole k dalšímu řešení.

Veřejnosti slouží aplikace Vyjádření k existenci bodů bodového pole, která umožňuje vlastníkům nebo oprávněným uživatelům nemovitostí zjistit, zda a jaké geodetické body se nacházejí v území dotčeném jejich stavební činností.

Dokument Vyjádření, zpracovaný v aplikaci včetně přílohy situačního záznamu, poskytne uživateli přehledně veškeré informace nutné pro splnění jeho zákonné povinnosti oznámit příslušnému správci poškození, ohrožení a zničení značky geodetického bodu.

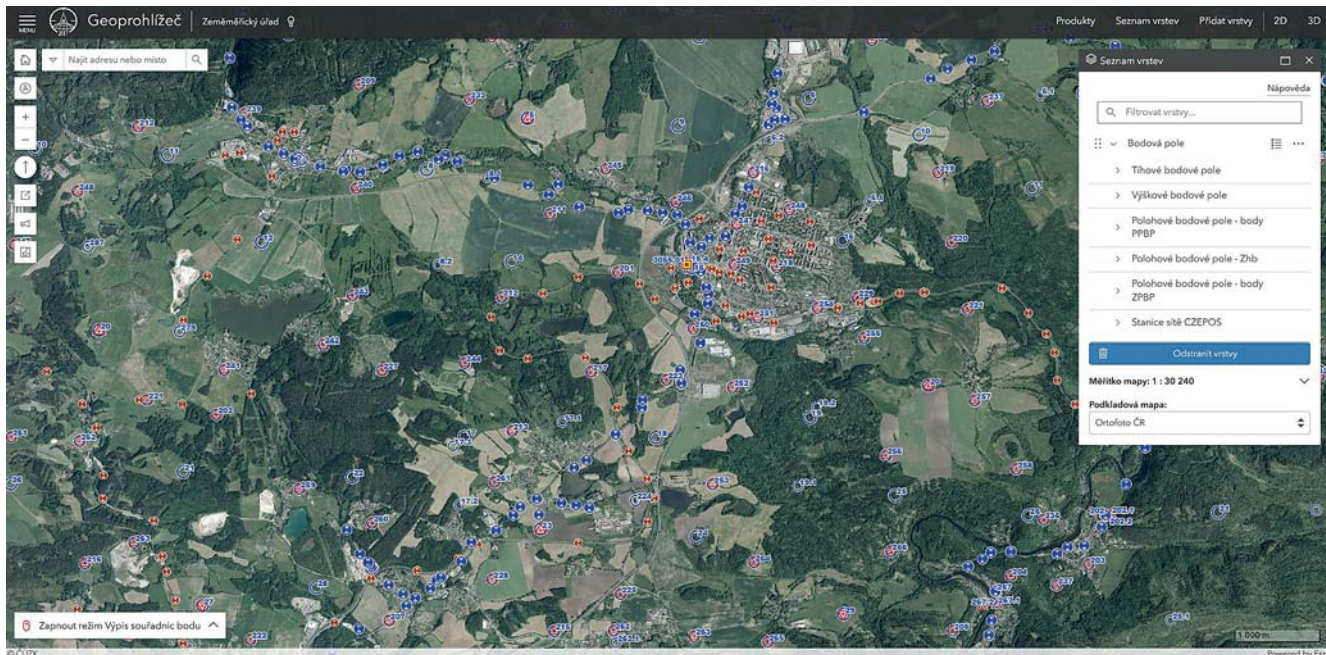
V rámci datové sady bodová pole je dále zpřístupněn ve formě otevřených dat **Podrobný kvazigeoid QGZÚ-2013**. Jedná se o transformační plochu umožňující převod nadmořských výšek vyjádřených ve Výškovém systému baltickém – po vyrovnání (Bpv) a elipsoidických výšek určených v Evropském terestrickém referenčním systému 1989 (ETRS89). Model najde uplatnění v nejrůznějších geodetických pracích, zejména pro vyjádření výšek určených technologií globálních navigačních družicových systémů (GNSS) v Bpv, vzájemném ztotožnění výšek terénu v systémech Bpv a ETRS89, apod.

Další informace a speciální výstupy z DBP lze vyžádat na kontaktním emailu: [dbp@cuzk.cz](mailto:dbp@cuzk.cz).



Ukázka Vyjádření k existenci bodů bodového pole v Geoprohlížeči





Ukázka publikace bodových polí v Geoprolížeči

## NIVELAČNÍ ÚDAJE

### Nivelační pořad: FZ7 Králíky-Lipová - 1.odbočný pořad

Předchozí bod	Nivelační bod	Délka v km		Nadmožská výška Bpv	Výška z roku
		oddílu	od počátku		
FZ7-8s.2	FZ7-8t	0.006	9.237	992.900 m	1996

Místopisný popis:

Velká Morava, měřický pilíř



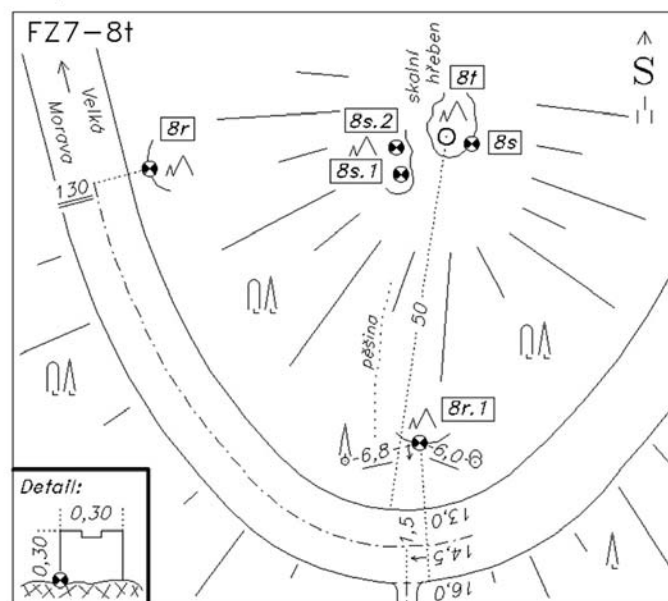
Stav a stáří objektu:

shora 0,3 m nad zemí  
zachovalá rostlá skála

Poznámky:

- 1.Výška vztažena k horní plošce pilíře
- 2.Původně bod 27 lokální geodynamické sítě Sněžník

Místopis:



Geodetické údaje doplněné fotografií







courseLink) a dále posloupnost segmentů vodních toků (WatercourseLinkSequence) a Oddělené křížení vodních toků (WatercourseSeparatedCrossing). Atributy jsou vyplněny na základě dat ZABAGED® (včetně jména), případně data, která lze odvodit (např. velikost plochy) a hodnot, které jsou pro sadu konstantní (např. skutečnost, že jméno je v češtině a psáno latinkou).

#### **INSPIRE Ortofotosnímky (OI)**

INSPIRE datová sada Ortofoto ČR má jednotnou podobu s ostatními daty vytvářenými pro toto INSPIRE téma v rámci celé Evropy. Zdrojovou datovou sadou je Ortofoto ČR. Dle INSPIRE specifikace pro téma ortofotosnímky jsou data transformována do souřadnicových systémů ETRS89-TM33N a ETRS89-TM34N a rozdělena na výdejní jednotky podle kladu určeného souřadnicovou sítí ETRS89-GRS80. Data jsou poskytována v souřadnicovém systému ETRS89-TM33N pro celé území ČR. Dále pro území východně od 18° východní délky mohou být na vyžádání poskytnuta také v systému ETRS89-TM34N.

#### **INSPIRE Nadmořská výška (EL)**

Data INSPIRE tématu Nadmořská výška jsou harmonizována dle INSPIRE datové specifikace podle aplikačního schématu Pokrytí pravidelnou mříží (Elevation - Grid Coverage) a podle aplikačního schématu TIN. Pro splnění požadavků datové specifikace byla data transformována do souřadnicových referenčních systémů ETRS89-TM33N a ETRS89-TM34N a výškového systému EVRS. Zdrojovou datovou sadou pro data dle schématu Grid-Coverage je digitální model reliéfu České republiky 4. generace (DMR 4G). Data jsou poskytována ve formě rastru (TIFF) s prostorovým rozlišením 5 m, spolu s doprovodnou informací ve formátu GML (tzv. „coverage“ - pokrytí). Data jsou poskytována také formou stahovací služby WCS. Zdrojo-

vou datovou sadou pro data dle schématu TIN je digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G). Data jsou poskytována ve formátu GML 3.2.1. Soubor obsahuje především souřadnice diskrétních bodů doplněné o popisné informace. Výdejní jednotky jsou definované sítí ETRS89-GRS80. Pro území celé republiky jsou data dostupná v souřadnicovém systému ETRS89-TM33N, pro východní pás území (od 17° východní délky) jsou poskytována na vyžádání v systému ETRS89-TM34N. Data jsou poskytována také formou stahovací služby WFS.

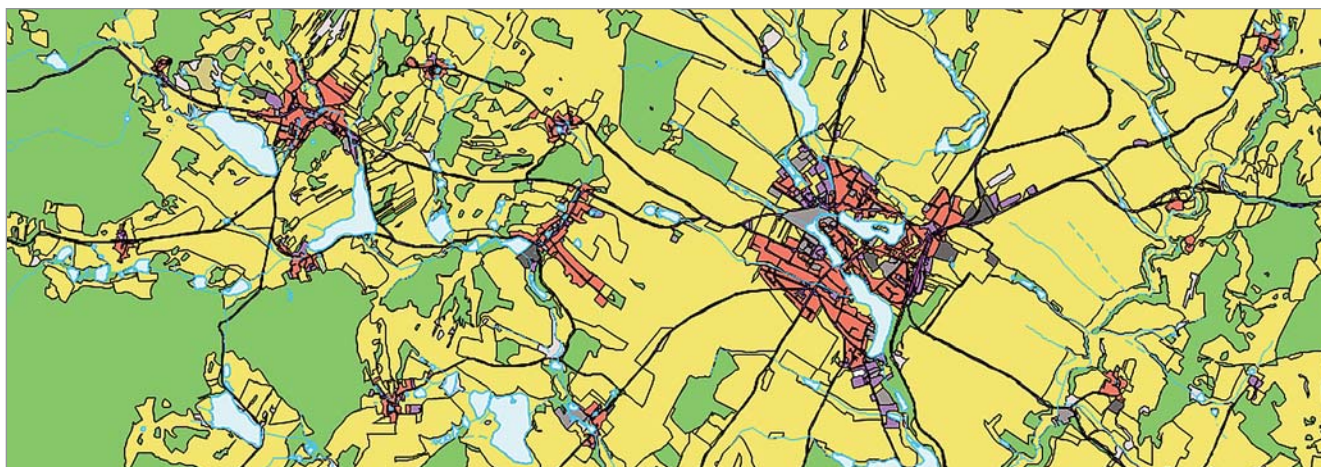
#### **INSPIRE Dopravní sítě (TN)**

INSPIRE datová sada dopravních sítí České republiky má jednotnou podobu s ostatními daty vytvářenými pro toto INSPIRE téma v rámci celé Evropy. Objekty jsou reprezentovány vektorovou složkou s atributy, které obsahují další informace o objektech. Zdrojovou datovou sadou je Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®). INSPIRE datová sada pro téma Dopravní sítě se dále dělí na témata: lanová dráha, letecká doprava, železniční doprava, silniční doprava a vodní doprava.

#### **INSPIRE Využití území (LU)**

INSPIRE datová sada Využití území je zpracována dle aplikačního schématu Existing Land Use (Stávající využití území). Zdrojovou datovou sadou je Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®). Pro klasifikaci využití území je použit číselník HILUCS, vyžadovaný Nařízením Komise (EU) č. 1089/2010.

Datové sady INSPIRE jsou poskytovány bezplatně jako otevřená data prostřednictvím stahovacích služeb ATOM a WFS, případně WCS. Dále jsou zpřístupněny prostřednictvím prohlížečích služeb, více informací naleznete v kapitole Síťové služby.



*Publikace INSPIRE Využití území (LU)*



# B Sítové služby

Uživatelům prostorových dat z produkce ZÚ jsou poskytovány následující sítové služby:

- **vyhledávací**, kam řadíme službu katalogovou, umožňující vyhledávání v metadatech a dále službu geokódovací, umožňující vyhledání prvků územní identifikace v mapě,
- **prohlížeč**, umožňující zobrazit, procházet, přiblížit/od-

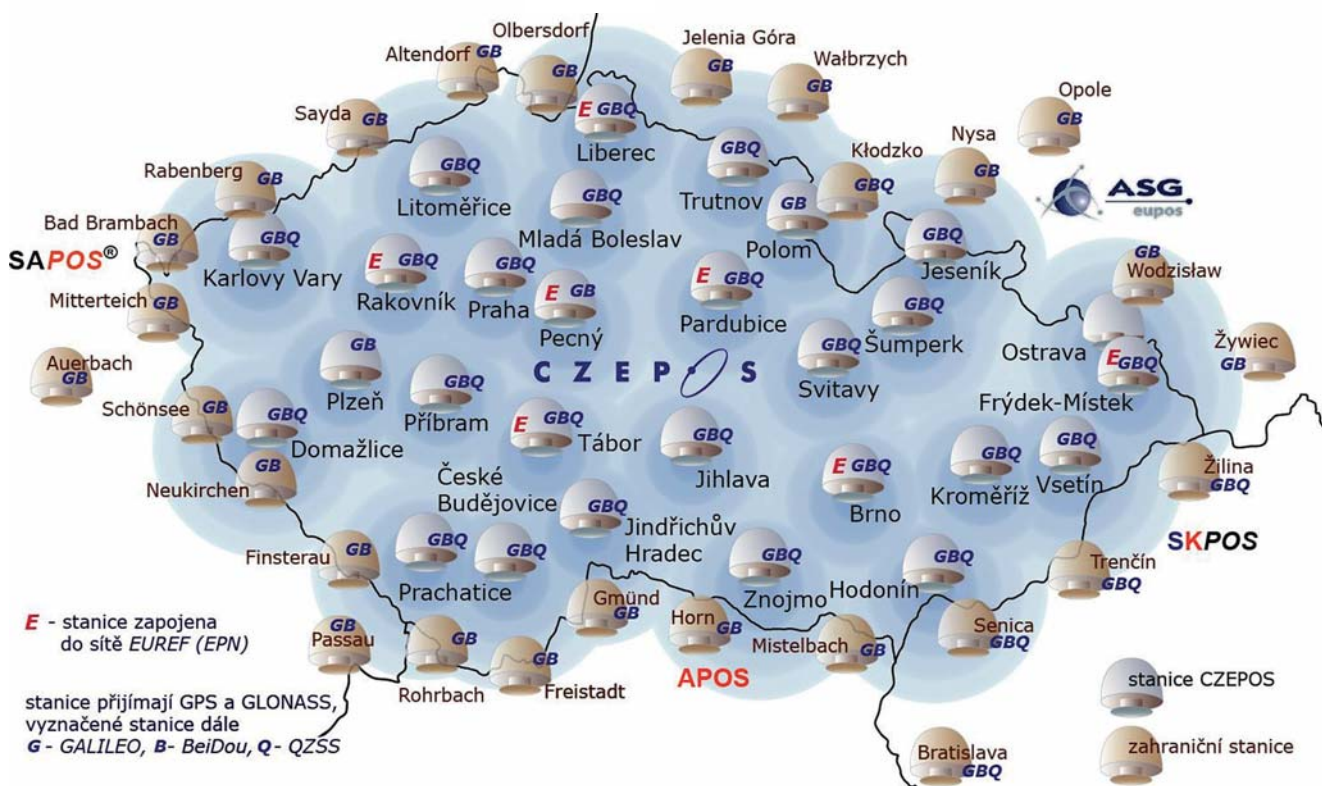
dálit, posouvat nebo překrývat zobrazitelné soubory prostorových dat,

- **stahovací**, umožňující stažení úplných souborů prostorových dat,
- **transformační**, umožňující transformace souřadnic,
- **geoprocessingové**, umožňující provádět prostorové analýzy nad zdrojovými daty.

## 1 Služby Státní sítě permanentních stanic pro přesné určování polohy (CZEPOS)

Služby Státní sítě permanentních stanic pro přesné určování polohy (CZEPOS) umožňují uživatelům přijímačů GNSS (globální navigační družicové systémy) přesné určení polo-

hy na celém území ČR. Správa a poskytování služeb CZEPOS probíhají v rámci informačního systému CZEPOS, který je součástí informačního systému zeměměřictví a patří mezi



Aktuální konfigurace stanic CZEPOS





*Stanice CZEPOS (Praha)*

informační systémy veřejné správy. Databáze CZEPOS pak náleží mezi databáze geodetických údajů využívané pro zeměměřické činnosti ve veřejném zájmu.

CZEPOS obsahuje 28 permanentních stanic rovnoměrně rozmístěných na území ČR a dále 27 stanic zahraničních sítí. Všechny stanice provádí 24 hodin denně přesná měření GNSS, která jsou dále zpracovávána a poskytována uživatelům formou korekčních dat.

CZEPOS využívají zejména uživatelé přesných geodetických GNSS přijímačů, kde lze prostřednictvím služeb CZEPOS dosáhnout centimetrové až subcentimetrové přesnosti a také GNSS přijímačů určených pro sběr dat GIS, kde lze dosáhnout submetrové až centimetrové přesnosti.

Obecně se služby CZEPOS využívají ve všech aplikacích GNSS, které umožňují zpracování korekčních dat: pro přesnou navigaci zemědělských strojů (tzv. precizní zemědělství), stavebních strojů, či dronů, pro přesnou lokalizaci objektů v terénu a jejich následné začlenění v geografických informačních systémech (GIS), v zeměměřictví a katastru nemovitostí (zaměřování nebo vytyčování vlastnických hranic, určování souřadnic geodetických bodů, mapování) i v oblasti výzkumu (v geodynamice či GPS meteorologii).

CZEPOS nachází využití v celé škále oborů: zeměměřictví a katastr nemovitostí, stavebnictví, zemědělství, energetika, hydrologie, aj.

Stanice CZEPOS jsou součástí geodetických základů ČR a společně s vybranými body geodetických základů tvoří realizaci Evropského terestrického referenčního systému 1989 (ETRS89) vztaženou k Evropskému terestrickému referenčnímu rámci 2000 (ETRF2000).

Služby CZEPOS jsou poskytovány registrovaným uživatelům a jsou zpoplatněny. V současnosti jsou služby CZEPOS poskytovány ve 3 kategoriích:

- služby diferenční GNSS (DGPS) určené pro jednoduché přijímače kategorie GIS umožňující určení polohy se submetrovou přesností,
- služby v reálném čase (RTK) určené pro přesné přijímače umožňující určení polohy s centimetrovou přesností pomocí dat z jednotlivé stanice CZEPOS,
- služby kategorie virtuální referenční stanice (VRS) určené pro přesné přijímače umožňující určení polohy s centimetrovou přesností pomocí dat VRS vypočtených z několika nejbližších stanic.

Součástí CZEPOS jsou aplikace monitorující kvalitu dat – zejména aplikace Monitoring provozu služeb CZEPOS, která průběžně kontroluje aktuální dostupnost služeb kategorie RTK i VRS a aplikace Kontrola přesnosti síťového řešení CZEPOS, která průběžně monitoruje přesnost služeb kategorie VRS v různých lokalitách ČR.

CZEPOS je v provozu od roku 2004. Služby CZEPOS jsou průběžně inovovány v souladu s rozvojem moderních technologií. Správcem CZEPOS je ZÚ.



## 2 Vyhledávací služby

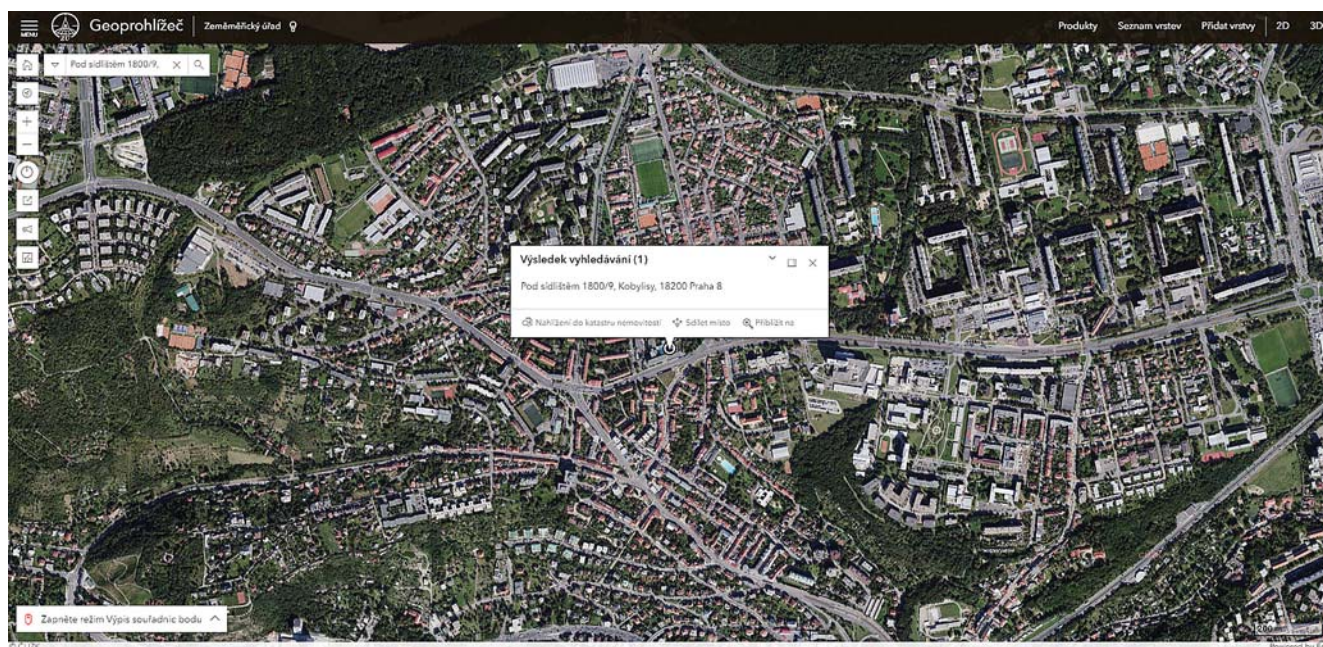
### Vyhledávací (katalogová) služba

Prostřednictvím vyhledávací (katalogové) služby jsou poskytovány metadatové záznamy o spravovaných prostorových datech. Vyhledávací služba umožňuje klientům vyhledat a získat aktuální informace o produktech a vyhledávat v záznamech podle dotazovatelných položek, které definují prováděcí pravidla směrnice INSPIRE. Služba splňuje specifikace INSPIRE pro služby – je upravena dle dokumentu Technický návod pro implementaci INSPIRE vyhledávacích služeb v. 3.1. Zároveň splňuje standard OGC CS-W 2.0.2.

Geoportál ČÚZK poskytuje vlastní klientské rozhraní pro vyhledávání v metadatech poskytovaných touto službou – aplikaci **Vyhledávání dat a služeb**.

### Vyhledávací (geokódovací) služba

Vyhledávací (geokódovací) služba nad daty RÚIAN (GeocodeSOE) umožňuje dosažení jednotných výsledků vyhledávání a lokalizace v různých mapových aplikacích podle aktuálních údajů Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN). Zdrojová data služby jsou denně aktualizována pomocí aplikace Veřejný dálkový přístup k RÚIAN. Funkce GeocodeSOE jsou dostupné prostřednictvím jejího REST rozhraní na úrovni protokolu http(s). Prvky RÚIAN lze vyhledávat a lokalizovat podle následujících kategorií: vyšší územně samosprávný celek, okres, obec s rozšířenou působností, obec s pověřeným obecním úřadem, obec, část obce, správní obvod v Praze, městské obvody a městské části, katastrální území, základní sídelní jednotka, ulice, adresa, parcela.



Ukázka vyhledávání nad daty RÚIAN v aplikaci Geoprohlížeč

## 3 Prohlížeací služby

**On-line prohlížeací služby** jsou publikovány podle standardu Open Geospatial Consortium, Inc. (OGC) ve formě **WMS** (Web Map Services) a **WMTS** (Web Map Tile Services).

Všechny prohlížeací služby rovněž splňují specifikace INSPIRE pro služby – jsou upraveny dle dokumentu Technický návod pro implementaci INSPIRE prohlížeacích služeb v. 3.11.



Poskytovány jsou rovněž prohlížeč REST a IMAGE služby ESRI ArcGIS Server.

Prohlížeč služby WMS, WMTS a Esri ArcGIS Server jsou rovněž přístupné (pro desktopová i mobilní zařízení) prostřednictvím klientských rozhraní popsaných v sekci „Aplikace“ na Geoportálu ČÚZK.

Přehled poskytovaných prohlížečích služeb:

### Prohlížeč služby WMS

- WMS – Katastrální mapy
- WMS – Územní jednotky
- WMS – Digitalizace katastrální mapy
- WMS – ZABAGED® - polohopis
- WMS – ZABAGED® - vrstevnice
- WMS – ZTM5
- WMS – ZTM10
- WMS – ZTM25
- WMS – ZTM50
- WMS – ZTM100
- WMS – ZTM250
- WMS – MČR500
- WMS – MČR1M
- WMS – Data50
- WMS – Data250
- WMS – Ortofoto
- WMS – Ortofoto CIR
- WMS – Archivní ortofoto

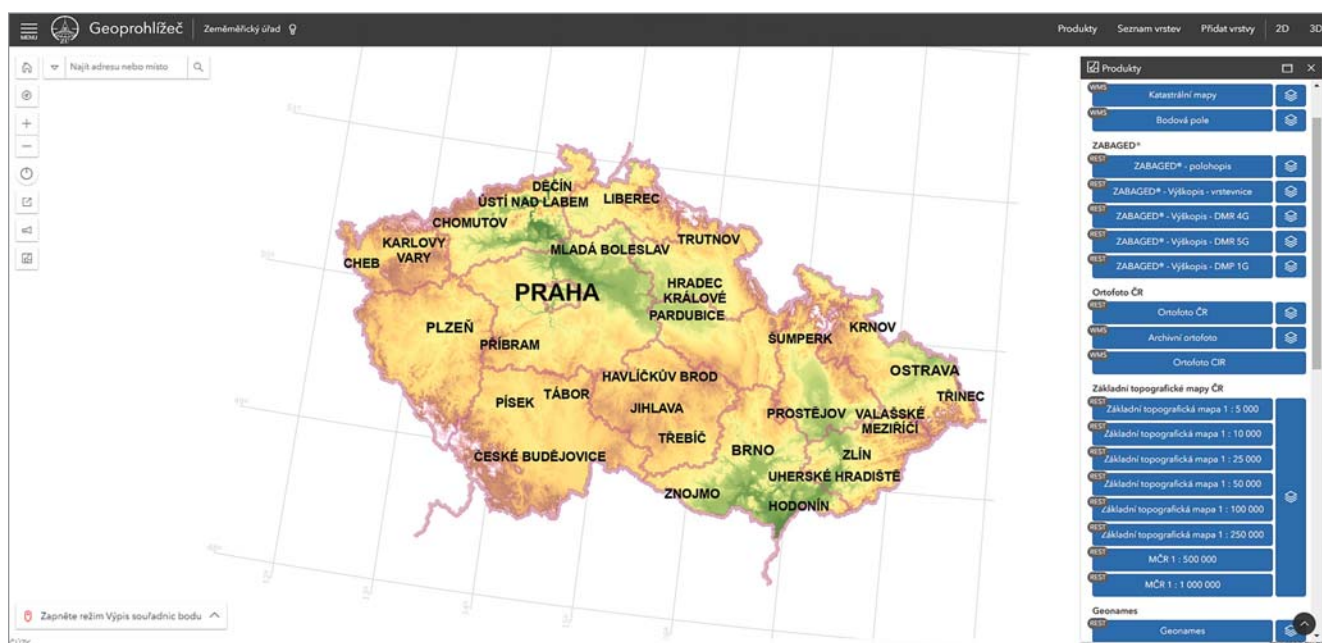
- WMS – DMR 4G (Stínovaný model reliéfu)
- WMS – DMR 5G (Stínovaný model reliéfu)
- WMS – DMP 1G (Stínovaný model povrchu)
- WMS – Geonames
- WMS – Historická jména
- WMS – Bodová pole
- WMS – Přehledové mapy ČR
- WMS – Klady mapových listů
- WMS – Geografická síť WGS84
- WMS – Kilometrová síť JTSK
- WMS – Základní topografické mapy ČR pro KIVS
- WMS – Ortofoto ČR pro KIVS

### Prohlížeč služby WMTS

- WMTS – Katastrální mapa
- WMTS – Katastrální mapa – měřítková řada Google Maps
- WMTS – ZABAGED® - polohopis
- WMTS – Základní topografické mapy ČR
- WMTS – Ortofoto ČR
- WMTS – Základní topografické mapy ČR – měřítková řada Google Maps
- WMTS – Ortofoto ČR – měřítková řada Google Maps
- WMTS – ZABAGED® - polohopis pro KIVS

### Prohlížeč služby pro harmonizované datové sady INSPIRE

- INSPIRE prohlížeč služba pro téma Parcely (CP)
- INSPIRE prohlížeč služba pro téma Zeměpisná jména (GN)
- INSPIRE prohlížeč služba pro téma Vodstvo (HY)
- INSPIRE prohlížeč služba pro téma Využití území (LU)



Klientské rozhraní pro prohlížeč služby v aplikaci Geoprohlížeč

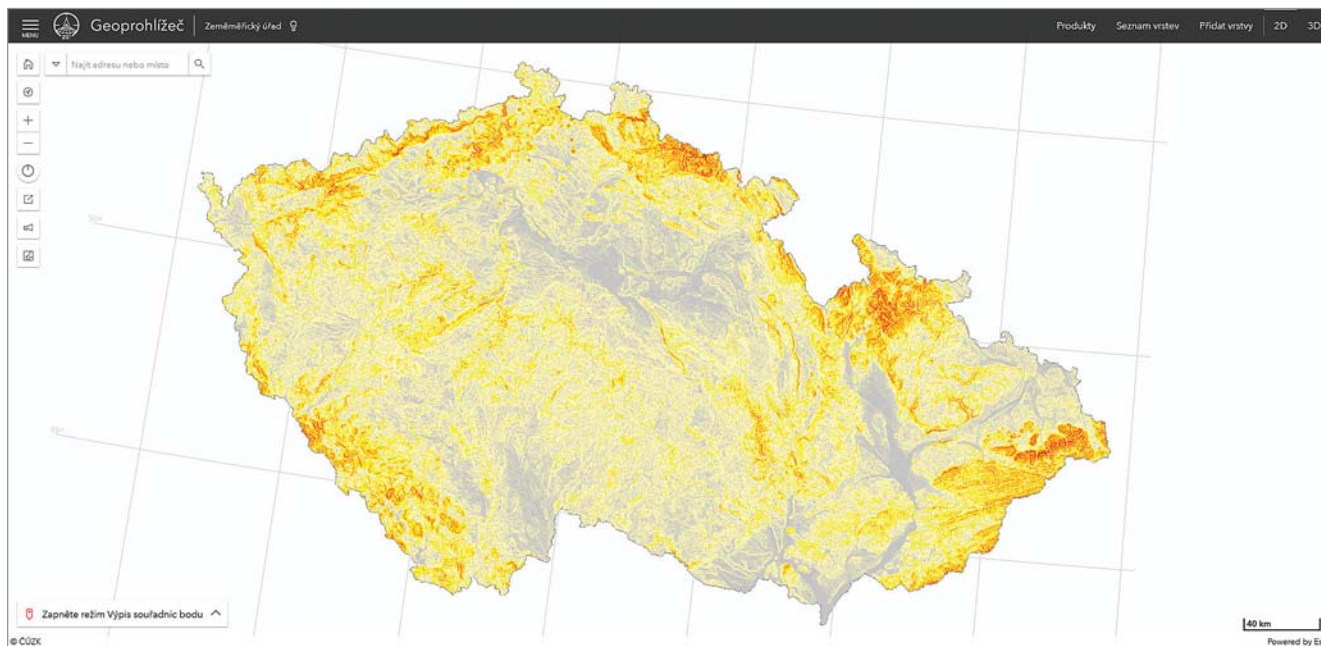


INSPIRE prohlížeč pro téma Dopravní sítě (TN)  
 INSPIRE prohlížeč pro téma Adresy (AD)  
 INSPIRE prohlížeč pro téma Zeměpisné soustavy  
 souřadnicových sítí (GGS) – Grid\_ETRS89\_LAEA  
 INSPIRE prohlížeč pro téma Zeměpisné soustavy  
 souřadnicových sítí (GGS) – Grid\_ETRS89-GRS80  
 INSPIRE prohlížeč pro téma Územní správní jed-  
 notky (AU)  
 INSPIRE prohlížeč pro téma Budovy (BU)  
 INSPIRE prohlížeč pro téma Ortofotoměrky (OI)

INSPIRE prohlížeč pro téma Nadmořská výš-  
 ka - GRID (EL GRID)  
 INSPIRE prohlížeč pro téma Nadmořská výš-  
 ka - TIN (EL TIN)

### Prohlížeč služby Esri ArcGIS Server

Prohlížeč služby AGS – ZABAGED® - polohopis  
 Prohlížeč služby AGS – ZABAGED® - vrstevnice  
 Prohlížeč služby AGS – Data50



*Ukázka vizualizace produktů DMR 5G (sklonitost svahů) a Ortofoto ČR pomocí prohlížečích služeb v aplikaci Geoprohlížeč*





*Ukázka 3D prostředí v Geoprolížeči – lokalita Lovosice*

Prohlížeč AGS – Data250  
 Prohlížeč AGS – Základní topografické mapy ČR  
 Prohlížeč AGS – Ortofoto ČR  
 Prohlížeč AGS – Základní topografické mapy ČR (Web Mercator)  
 Prohlížeč AGS – Ortofoto ČR (Web Mercator)  
 Prohlížeč AGS – Bodová pole  
 Prohlížeč AGS nad daty RÚIAN  
 Prohlížeč AGS – Geomorfologické jednotky ČR – 1998  
 Prohlížeč AGS – Česká jména moří a mezinárodních území  
 Prohlížeč AGS – Česká jména moří a mezinárodních území – Arktida  
 Prohlížeč AGS – Česká jména moří a mezinárodních území – Antarktida

Prohlížeč AGS – Jména států a jejich územních částí  
 Prohlížeč AGS – Index českých exonym  
 Prohlížeč AGS – Historická jména  
 IMAGE služba AGS – Digitální model reliéfu České republiky 4. generace (DMR 4G)  
 IMAGE služba AGS – Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G)  
 IMAGE služba AGS – Digitální model povrchu České republiky 1. generace (DMP 1G)  
 IMAGE služba AGS – INSPIRE datová sada pro téma Nadmořská výška (EL)  
 3D webová služba DMR 4G  
 3D webová služba DMR 5G  
 3D webová služba DMR 4G (Web Mercator)  
 3D webová služba DMR 5G (Web Mercator)

## 4 Stahovací služby

Geoportál ČÚZK poskytuje **on-line služby stahování dat** ve formě **WFS** (Web Feature Services) podle standardu Open Geospatial Consortium. Služby jsou poskytovány ve verzi WFS 1.1.0 a 2.0.0 a poskytují GML soubory ve verzích 2.1.2, 3.0.0, 3.1.1 a 3.2. Dále jsou poskytovány služby ATOM, umožňující strojově stahovat data v podobě předpřipravených souborů.

Stahovací služba WFS – ZABAGED® - polohopis  
 Stahovací služba WFS – ZABAGED® - vrstevnice  
 Stahovací služba WFS – 3D ZABAGED®  
 Stahovací služba WFS – Geonames  
 Stahovací služba WFS – Bodová pole

Služby WFS pro data **harmonizovaná** dle INSPIRE datové spe-



cífkace v 3.0.1 poskytují přímé stažení souborů GML verze 3.2.1. Služby jsou poskytovány ve verzi WFS 2.0.0 a splňují technické předpisy pro INSPIRE stahovací služby verze 3.1.

INSPIRE stahovací služba pro téma Parcely (CP)  
 INSPIRE stahovací služba WFS pro téma Parcely národní rozšíření (CPX)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Adresy (AD)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Budovy (BU)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Územní správní jednotky (AU)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Zeměpisná jména (GN)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Vodstvo – fyzické vody (HY\_P)  
 INSPIRE stahovací služba WFS pro téma Vodstvo – sítě (HY\_NET)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní sítě-letecká doprava (TN\_AIR)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní sítě-lanová dráha (TN\_CABLE)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní sítě-železniční doprava (TN\_RAIL)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní sítě-silniční doprava (TN\_ROAD)  
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní sítě-vodní doprava (TN\_WATER)  
 INSPIRE stahovací služba WFS pro téma Využití území (LU)

INSPIRE stahovací služba WFS pro téma Nadmořská výška-TIN (EL\_TIN)

Stahovací služby WCS (Web Coverage Services) pro on-line přístup k harmonizovaným datovým sadám INSPIRE jsou publikovány dle standardu OGC WCS 1.0.0 a umožňují stahovat data INSPIRE témat EL a OI ve formátu GeoTIFF, JPEG2000, ECW nebo IMG.

Seznam WCS služeb:

INSPIRE stahovací služba WCS pro téma Nadmořská výška-GRID (EL GRID)  
 INSPIRE stahovací služba WCS pro téma Ortofotosnímky (OI)

Stahovací služby Atom splňují technické předpisy pro INSPIRE stahovací služby verze 3.1 a jsou poskytovány zdarma, bez omezení a pro všechny typy uživatelských aplikací. Služeb poskytujících INSPIRE data harmonizovaná dle nařízení 1089/2010/ES je celkem 5 (CP, AD, BU, AU a GGS). Data témat CP, AD, BU a AU jsou poskytována ve formátu GML 3.2.1. Téma GGS je poskytováno ve formátech DXF a DGN. Dále jsou prostřednictvím ATOM služeb poskytována data Katastrálních map ve vektorové formě, RÚIAN, Potvrzených geometrických plánů, ÚHDP, Nemovitostí evidovaných pro nedostatečně identifikovaného vlastníka, Data50, Data250, Podrobného kvazigeoidu QGZÚ-2013 a Úředních desek resortu ČÚZK.

## 5 Geoprocessingové služby

Geoprocessingové služby jsou webové služby, které umožňují provádět prostorové analýzy nad zdrojovými daty. ZÚ poskytuje vybrané geoprocessingové služby pro analýzy výškopisných dat. Geoprocessingové služby jsou poskytovány zdarma a bez registrace. Podmínky užití jsou nedílnou součástí metadat každé služby. Podrobnější popis geoprocessingových služeb je uveden na webových stránkách Geoportálu ČÚZK v sekci Síťové služby.

Přehled poskytovaných geoprocessingových služeb:

### Analýzy terénu

ElevationMaxMin  
 ElevationRange

SlopeRange  
 AspectRange

### Analýzy viditelnosti

Visibility  
 LineOfSight  
 SkyLineGraph

### Tvorba profilu

Profile

### Výpočet objemu zadaného terénního tvaru

Surface Difference DMR 5G



## 6 Transformační služby

ČÚZK poskytuje **on-line službu transformace souřadnic**. Služba umožňuje převádět digitální geoprostorová data mezi souřadnicovými referenčními systémy S-JTSK, S-JTSK/05 a ETRS89 a WGS 84, včetně transformace výšek mezi systémy ETRS89 (GRS80), Bpv, WGS 84 a WGS84-EGM2008. Zároveň služba umožňuje transformace mezi souřadnicovými referenčními systémy stanovenými směrnicí INSPIRE: ETRS89-LAEA, ETRS89-LCC, ETRS89-TM33 a ETRS89-TM34, a to včetně transformace výšek v systému EVRS, a dále mezi referenčními systémy WGS 84 / UTM 33, WGS 84 / UTM 34, WGS 84 / LCC a WGS 84 / Pseudo-Mercator. Služba využívá výpočetní modul programu ETJTZU schválený ČÚZK pro transformaci mezi ETRS89 a S-JTSK pomocí zpřesněné globální transformace použitelné pro data získaná pomocí GNSS v období od 1. 1. 2018. Střední polohová chyba transformace mezi systémy S-JTSK a ETRS89 (ETRF2000) při použití služby dosahuje hodnoty:  $m_p = 0,036$  m. Střední polohová chyba transformace mezi systémy ETRS89 (ETRF2000) a WGS84 (G873) při použití služby dosahuje

hodnoty:  $m_p = 0,040$  m. Službu je možné použít samostatně nebo jako součást dalších služeb a aplikací.

**Transformační služba je poskytována zdarma a bez registrace pro všechny typy uživatelských aplikací.**

Na Geoportálu ČÚZK, v sekci Síťové služby, naleznete také vlastní rozhraní pro využití transformační služby. Transformaci souřadnic umožňuje i aplikace Geoprohlížeč.

Rozhraní transformační služby v Geoportálu ČÚZK

Transformační služba v aplikaci Geoprohlížeč

## 7 Aplikace

Geoprohlížeč



Archiv



Analýzy výškopisu



Jména světa



V současné době je k dispozici na Geoportálu ČÚZK kompletní seznam aplikací, které pracují s daty resortu ČÚZK.

Veškeré informace o nich naleznete pod záložkou Aplikace. Zde najdete stručný popis těch nejžádanějších.

**Geoprohlížeč**

Aplikace (<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec>) umožňuje pracovat s mapou, prohlížet služby založené na prostorových datech a vyhledávat geografické objekty. Umožňuje rovněž přidání dalších mapových služeb a vlastních



souborů, dále také možnost stažení otevřených dat. Díky responzivnímu designu je možné aplikaci používat i na mobilních zařízeních a je optimalizovaná pro dotykové ovládání.

### Archiv

Rozsáhlé a badatelsky nejvíce využívané archivní soubory ÚAZK jsou systematicky skenovány. Archiv (<https://ags.cuzk.cz/archiv/>) umožňuje jejich bezplatné prohlížení.

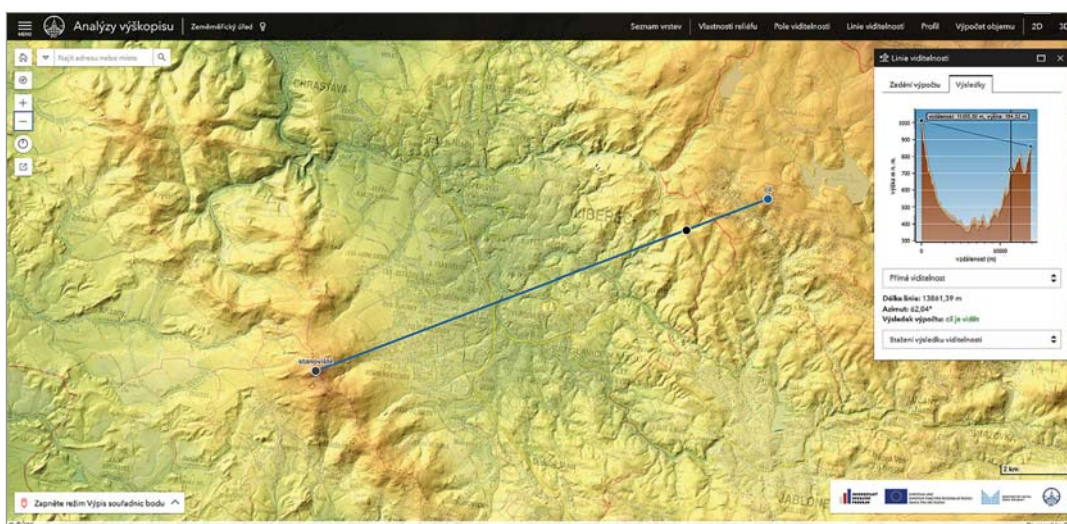
Aplikace je také určena k prohlížení dostupných archivních LMS z území ČR (<https://ags.cuzk.cz/archiv/?start=lms>). V rámci aplikace budou archivní snímky (cca 750 000 snímků) zpřístupňovány v závislosti na postupu digitalizace. Aplikace zobrazuje i snímky zhoršené kvality, např. pokryté mraky a stíny. Předpokládá se však, že i tyto snímky mohou mít význam pro studium lokální situace mraky nepřekryté.

### Analýzy výškopisu

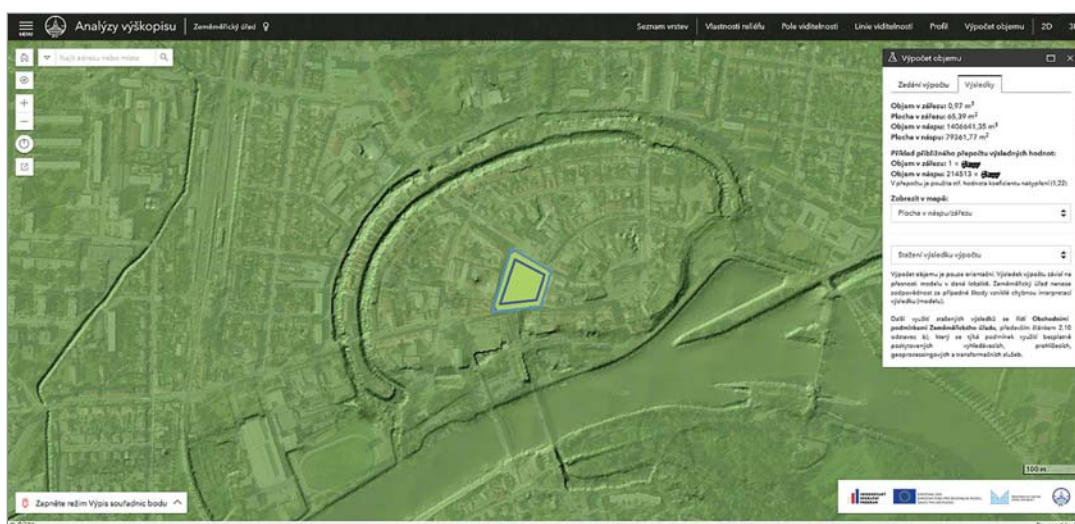
Mapová aplikace (<https://ags.cuzk.cz/av/>) je určena pro základní analýzy výškopisných dat území České republiky. Uživatel si v aplikaci může ve zvoleném prostorovém rozsahu nechat spočítat vybrané analýzy. Jedná se o výškový profil, analýzy viditelnosti (pole a linie viditelnosti), vlastnosti reliéfu, měření a orientační výpočet objemu. Všechny nástroje navíc nabízejí možnost prohlížení výsledné situace ve 3D scéně.

### Jména světa

Pro prohlížení geografických jmen z Geografických názvoslovných seznamů OSN – ČR slouží aplikace Geografické názvoslovné seznamy OSN – ČR dostupná na webové adrese <https://ags.cuzk.cz/jmenasveta/>. Obsahem aplikace jsou česká jména moří a mezinárodních území, jména států a jejich územních částí a Index českých exonym.



*Aplikace Analýza výškopisu - Linie viditelnosti*



*Aplikace Analýza výškopisu - Výpočet objemu*



# C

## Tištěné produkty

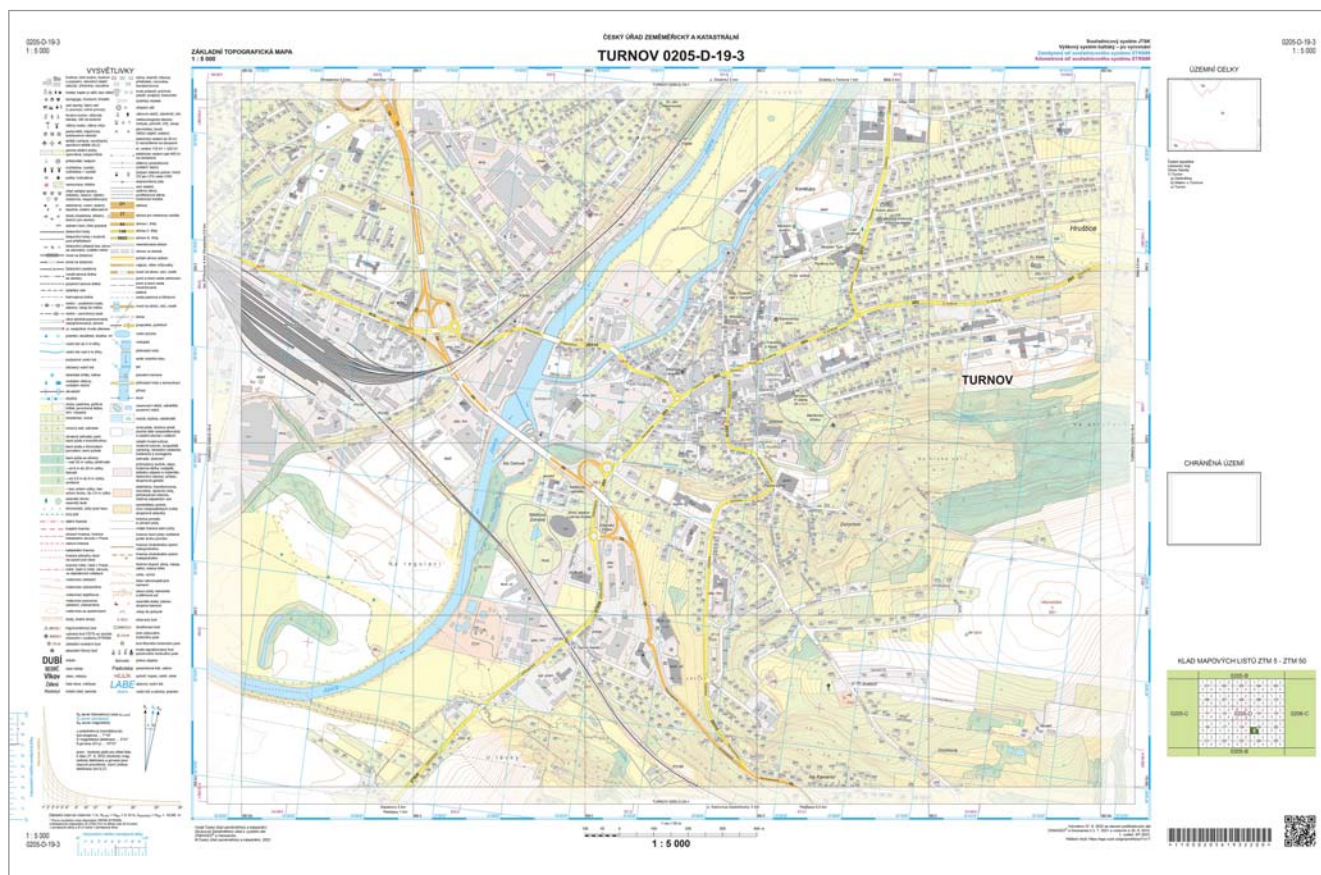
V tištěné formě jsou vedle digitální podoby poskytována všechna základní státní mapová díla. Tematická státní mapová díla vydávaná ČÚZK jsou dostupná pouze v tištěné

podobě. Vedle aktuálních mapových děl, která představují největší objem nabídky, poskytuje ZÚ v tištěné podobě i kopie archivních map.

# 1

## Základní topografické mapy ČR

- Základní topografická mapa 1 : 5 000
- Základní topografická mapa 1 : 10 000
- Základní topografická mapa 1 : 25 000
- Základní topografická mapa 1 : 50 000
- Základní topografická mapa 1 : 100 000
- Základní topografická mapa 1 : 250 000



Ukázka ZTM 5 (včetně mimorámových údajů) – zmenšeno



## 2 Mapy územních celků

Mapy územních celků jsou zpracovány a vydávány zpravidla jako samostatné mapy jednotlivých územních celků stanovených územně správním členěním ČR. Mapa obcí s rozšířenou působností 1 : 50 000 a Mapa krajů ČR 1 : 200 000, resp. 1 : 250 000 nemají souvislý klad mapových listů.

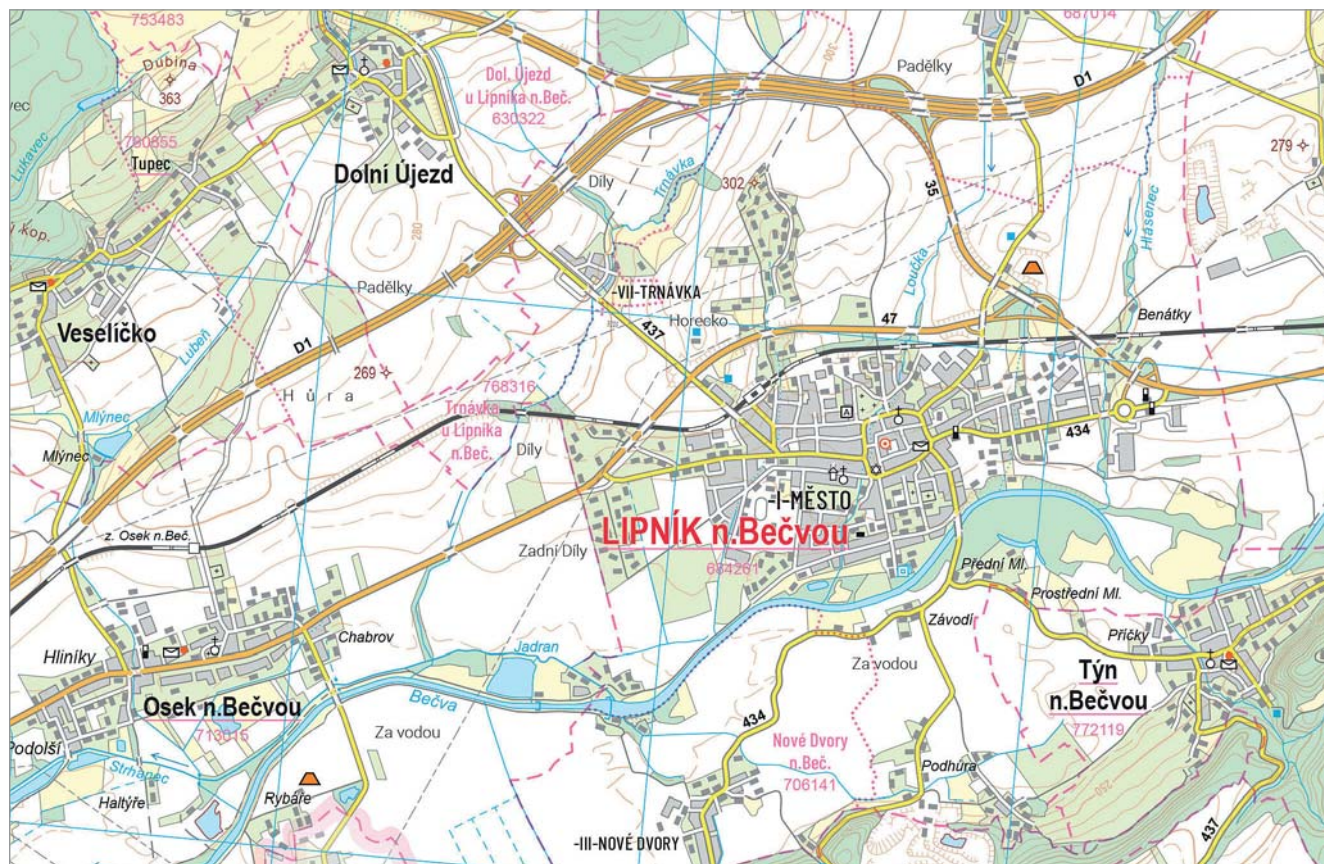
### Mapa obcí s rozšířenou působností 1 : 50 000

Mapa obcí s rozšířenou působností (MORP 50) je topografická mapa umožňující ucelený pohled na správní obvod příslušné obce. Mapa je vyhotovena na podkladě Základní mapy ČR 1 : 50 000 (ZM 50), od roku 2024 na podkladě Základní topografické mapy ČR 1 : 50 000 (ZTM 50). Formát mapy je volen tak, aby příslušné správní území obce s rozšířenou působností bylo zobrazeno na samostatném mapovém listě. Výjimku tvoří pouze ORP Karlovy Vary a ORP Znojmo, které jsou vzhledem ke své velikosti rozděleny na dva mapové listy. Mapové listy nemají ma-

pový rám, mapa je zpracovávána a tištěna až ke kraji mapového archu.

Oproti podkladovým mapám je upraven obsah zvýrazněním hranic správních území a barevným rozlišením názvů obcí s rozšířenou působností a obcí s pověřeným obecním úřadem. Mapa je rovněž doplněna o tematický obsah, jako jsou sídlo správního úřadu, pošta a některé prvky technické infrastruktury (sklárky odpadu, čistírny a úpravný vody). Obsahem mapových listů je zeměpisná síť (ETRS89). Každý mapový list obsahuje vysvětlivky.

Kromě správních obvodů obcí s rozšířenou působností je ve stylu MORP 50 zpracována i Mapa Hlavního města Prahy. K dispozici tak je celkem 206 map. Do roku 2019 probíhalo vydávání MORP 50 postupně (každý rok cca ¼ map) v závislosti na plošné obnově ZM 50. Po dobu tvorby ZTM 50 (2020–2023) byla obnova MORP 50 pozastavena. Na rok 2024 je naplánována kompletní obnova MORP 50.



Ukázka MORP 50 (výřez)



## Mapa krajů České republiky 1 : 200 000

Mapa krajů České republiky 1 : 200 000 (MK 200) pokrývá území ČR v počtu 13 mapových listů různého formátu, podle rozsahu a tvaru jednotlivých krajů. MK 200 nemá souvislý klad mapových listů (mapové listy se překrývají). Od roku 2012 je mapa zpracovávána odvozením z Topografické databáze Data200.

MK 200 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla, komunikace, vodstvo, správní hranice (státní, krajské, okresní, správních obvodů obcí s roz-

šířenou působností), hranice chráněných území, porost a povrch půdy (lesy, močály, rašeliniště). Výškopis znázorňuje výškové body a stínovaný terén. Popis zahrnuje standardizované geografické názvosloví, čísla mapových listů Základní mapy ČR 1 : 50 000, rámové a mimorámové údaje a textovou část vysvětlivek. Předměty obsahu MK 200 jsou znázorněny v celém mapovém poli jednotlivých mapových listů, včetně přiléhajících částí území sousedních států. MK 200 je aktualizována najednou pro celou ČR, aktuální vydání je z roku 2019. Mapa je vydávána pouze v tištěné formě, v nabídce jsou jednotlivé mapové listy.



Ukázka MK 200 (výřez)

Od 1. 1. 2025 bude MK 200 nahrazena MK 250 vytvořenou na podkladě aktuálních dat geografického modelu území ČR Data250.



# Mapa České republiky 1 : 500 000

Mapa České republiky 1 : 500 000 (MČR 500) je základním státním mapovým dílem a je koncipována jako přehledná obecně zeměpisná mapa. Zobrazuje celé území ČR na jednom mapovém listě.

MČR 500 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla, komunikace, vodstvo, státní a krajské hranice a porost a povrch půdy (lesy). Předmětem výškopisu jsou kótované výškové body a stínovaný terénní reliéf. Popis mapy se skládá ze standardizovaného geografického názvosloví, výškových kót, rámových a mi-

morámových údajů. Obsahem mapy je i zeměpisná síť s dělením po 1°. Předměty obsahu mapy, s výjimkou vnitrostátních správních hranic, jsou souvisle znázorněny i na přiléhajících částech území sousedních států.

Aktuální vydání je z roku 2023.

Formy poskytování MČR 500:

- Mapa ČR 1 : 500 000 – tištěná – na jednom mapovém listě.
- Mapa ČR 1 : 500 000 – barevná bežešvá – souborová data, ve formátu TIFF jsou poskytována jako otevřená data.
- Prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (WMTS).



Ukázka MČR 500 (výřez)



# Česká republika – Fyzicko-geografická mapa 1 : 500 000

Fyzikogeografická mapa České republiky 1 : 500 000 (FGM 500) zobrazuje celé území ČR na jednom mapovém listě. Mapa je odvozena z Mapy České republiky 1 : 500 000.

Obsahuje polohopis, výškopis, zeměpisnou síť a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla, komunikace, vodstvo, povrch půdy (rašelinště, bažiny, oblasti povrchové těžby) a státní hranice. Předmětem výškopisu je terénní reliéf

(vrstevnice s intervalem 50 m, výškové body, barevné výškové vrstvy, jeskyně a propasti). Popis zahrnuje standardizované názvosloví, výškové kóty (údaje nadmořské výšky), název a měřítko mapy s tirážními údaji a údaje grafického měřítka, textovou část vysvětlivek a rámové údaje (údaje indexových polí, zeměpisné souřadnice). Předměty obsahu jsou znázorněny i na přilehlých částech území sousedních států.

Mapa je zpracovávána pouze v tištěné formě. Aktuální vydání je z roku 2018.



Ukázka FGM 500 (výřez)



# Mapa České republiky 1 : 1 000 000

Mapa České republiky 1 : 1 000 000 (MČR 1M) obsahově navazuje na Mapu České republiky 1 : 500 000. Zobrazuje celé území ČR na jednom mapovém listě.

Obsahuje polohopis, výškopis, zeměpisnou síť a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla, komunikace (dálnice, silnice, železnice), vodstvo (významné vodní toky a vodní nádrže), hranice (státní a krajské), porost a povrch půdy (lesy). Předmětem výškopisu jsou výškové body. Popis zahrnuje standardizované geografické názvosloví (názvy sídel, vodstva a orografických celků), název a měřítko mapy

s tirážními údaji a údaje grafického měřítka, textovou část vysvětlivek a rámové údaje (zeměpisné souřadnice). Předměty obsahu mapy jsou souvisle znázorněny i na přílehlých částech sousedních států. Aktuální vydání je z roku 2023.

Formy poskytování MČR 1M:

- **Mapa ČR 1 : 1 000 000 – tištěná** – celá republika na jednom mapovém listě.
- **Mapa ČR 1 : 1 000 000 – souborová data**, ve formátu TIFF jsou poskytována jako otevřená data.
- **Prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (WMTS).**



Ukázka MČR 1M (výřez)



# 3 Mapy správního rozdělení

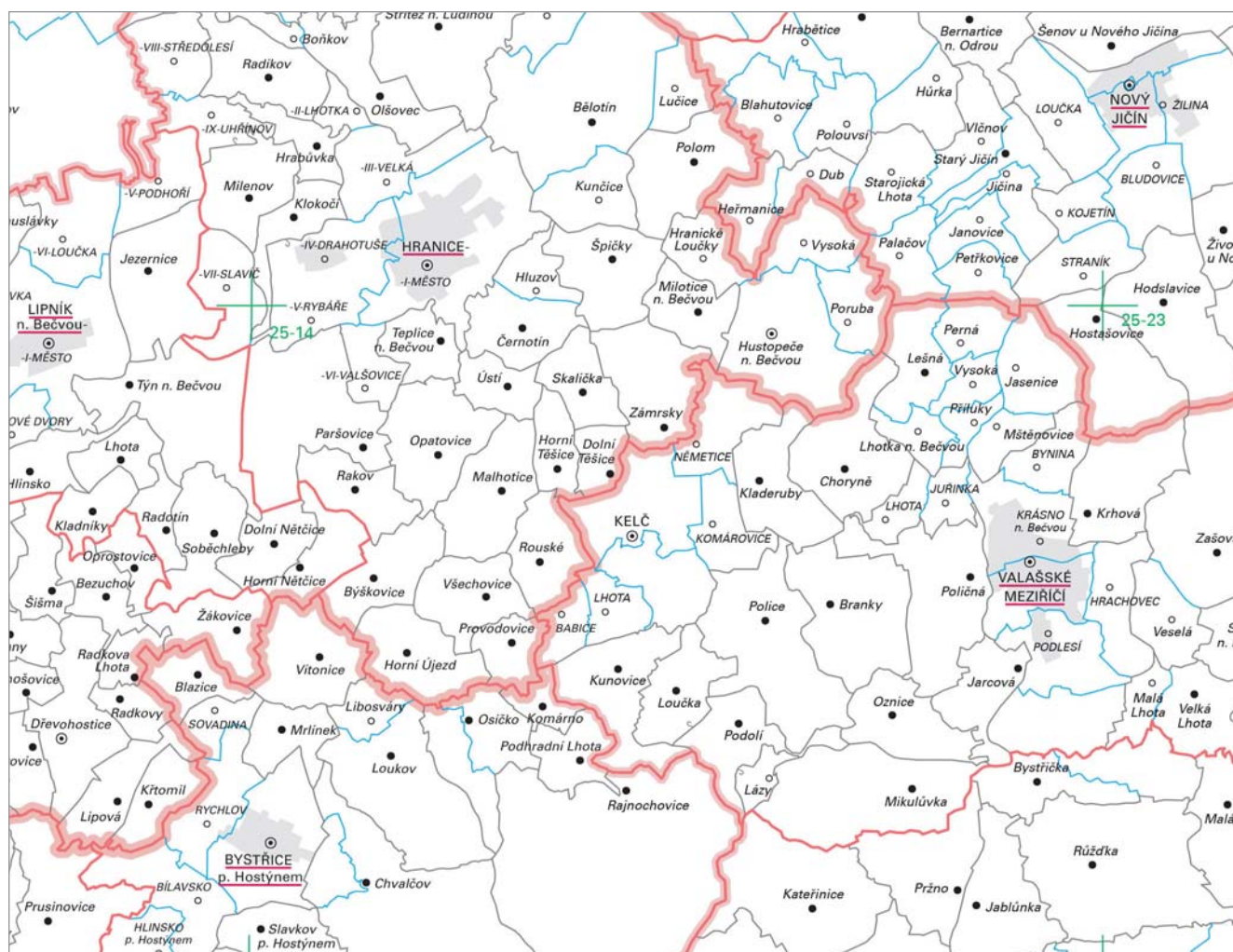
Přehledné mapy v měřítkách 1 : 200 000, 1 : 500 000, 1 : 1 000 000 a 1 : 2 000 000, které poskytují informace o územně správním členění ČR. Zobrazení jednotlivých úrovní správního rozdělení závisí na měřítku mapy.

Všechny mapy jsou poskytovány pouze v tištěné formě.

## Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 200 000

Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 200 000 (MSR 200) pokrývá území ČR v počtu 13 mapových listů různého formátu podle rozsahu a tvaru jednotlivých krajů a nemá souvislý klad mapových listů (mapové listy se překrývají).

MSR 200 obsahuje hranice, sídla a popis. Hranice jsou rozlišeny na státní, krajské, okresní a hranice územních obvodů v hlavním městě Praze, dále na hranice statutárních měst, městských obvodů nebo městských částí ve statutárních městech, územních obvodů a městských částí v hlavním městě Praze, hranice správních obvodů obcí s rozšířenou působností (obce III. stupně) a obcí s pověřeným obecním úřadem (obce II. stupně), měst nebo obcí, katastrálních území (územně technických jednotek) a hranice přesahu obce na území jiné obce. Sídla jsou rozlišena na hlavní město, statutární města, krajská města, města, městyse, obce, vojenské újezdy a jejich části. Podtržením jsou vyznačeny sídla krajů, správních obvodů v hl. m. Praze, obce s rozšířenou působností a obce s pověřeným obecním úřadem. Popis zahrnuje názvy sídel, okresů, městských



Ukázka MSR 200 bez barevné výplně (výřez)



obvodů nebo městských částí ve statutárních městech a územních obvodech a městských částí v hlavním městě Praze, čísla mapových listů Základní mapy České republiky 1 : 50 000, rámové a mimorámové údaje a textovou část vysvětlivek. Úplné vysvětlivky k mapě jsou uvedeny na každém mapovém listě. Předměty obsahu MSR 200 jsou znázorněny v celém mapovém poli na jednotlivých mapových listech v rozsahu území příslušného kraje, i na přílehlých částech území sousedních krajů, avšak pouze na území ČR.

Mapa se vydává ve dvou variantách - s barevným vyplněním územních správních celků a bez barevného vyplnění územních správních celků. Druhá zmíněná verze je vhodná zejména k doplňování vlastního tematického obsahu.

Aktuální vydání těchto map je z roku 2021.



Ukázka MSR 200 s barevnou výplní (výřez)

Od 1. 1. 2025 bude MSR 200 nahrazena MSR 250 vytvořenou na podkladě aktuálních dat geografického modelu území ČR Data250.



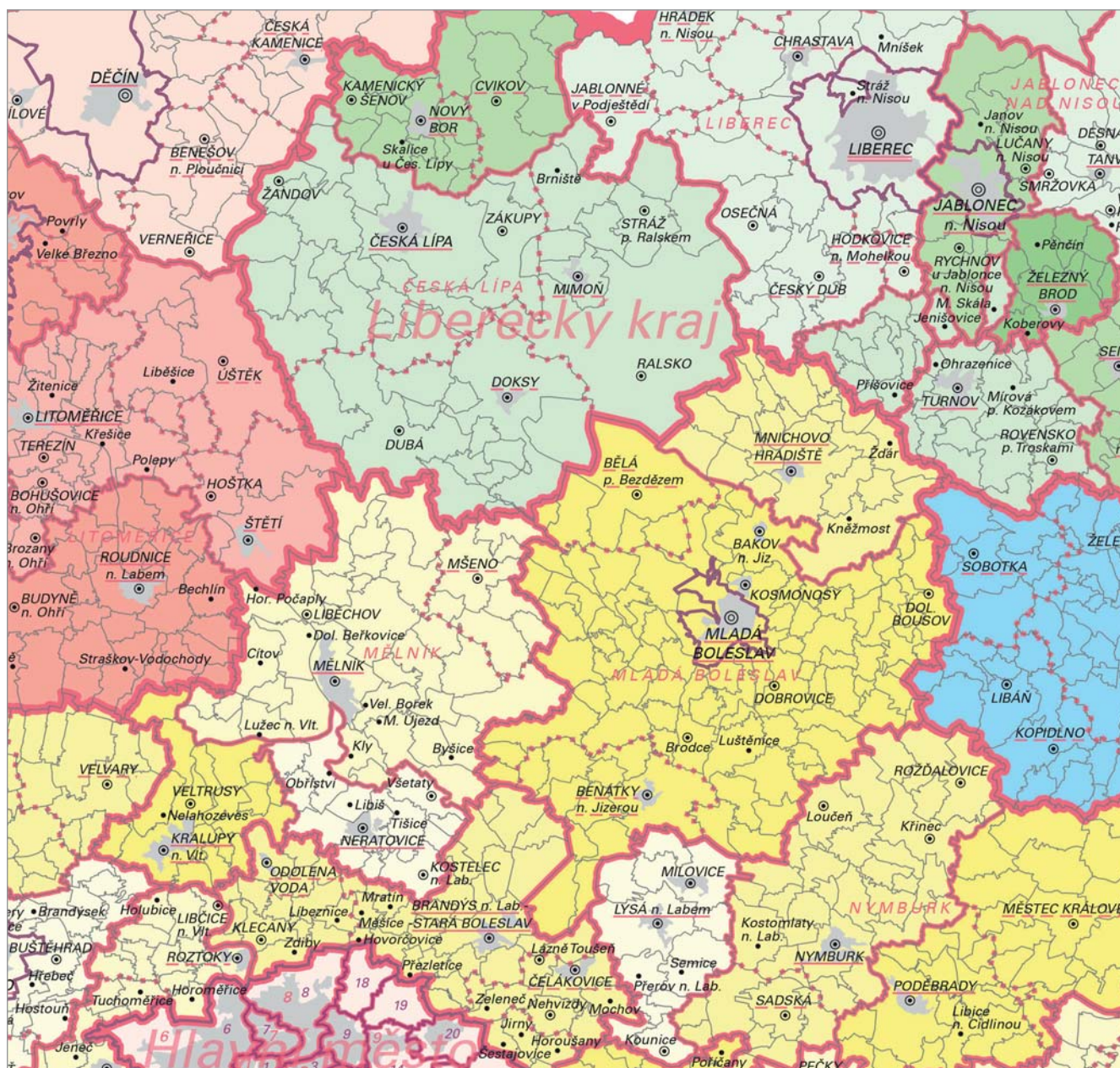
## Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 500 000

Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 500 000 (MSR 500) zobrazuje celé území ČR na jednom mapovém listě.

Obsahuje hranice, sídla, popis, barevné výplně ploch krajů a správních obvodů obcí s rozšířenou působností. Šedým podtiskem jsou vyznačeny plánky sídel. Hranice jsou rozlišeny na státní, krajské, okresní, hranice územních obvodů hl. m. Prahy, správních obvodů hl. m. Prahy, správních obvodů obcí s rozšířenou působností (obce III. stupně) a obcí s pověřeným obecním úřadem (obce II. stupně), hranice statutárních měst, měst a obcí. Popis zahrnuje úřední ná-

zvy sídel s počtem nad 1 000 obyvatel, obcí s rozšířenou působností a obcí s pověřeným obecním úřadem, okresů, krajů, název a měřítko mapy s tirážními údaji, údaje grafického měřítka a textovou část vysvětlivek. Barevné výplně odlišují území jednotlivých krajů; správní obvody obcí s rozšířenou působností jsou vzájemně odlišeny odstíny barvy příslušného kraje. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny pouze na území ČR. Mapa je doplněna mapami správního rozdělení hl. m. Prahy a statutárních měst v měřítku 1 : 200 000 doplněnými seznamy městských částí a městských, případně správních obvodů. Mapa obsahově navazuje na Mapu správního rozdělení ČR 1 : 200 000.

Aktuální vydání této mapy je z roku 2021.



Ukázka MSR 500 (výřez)



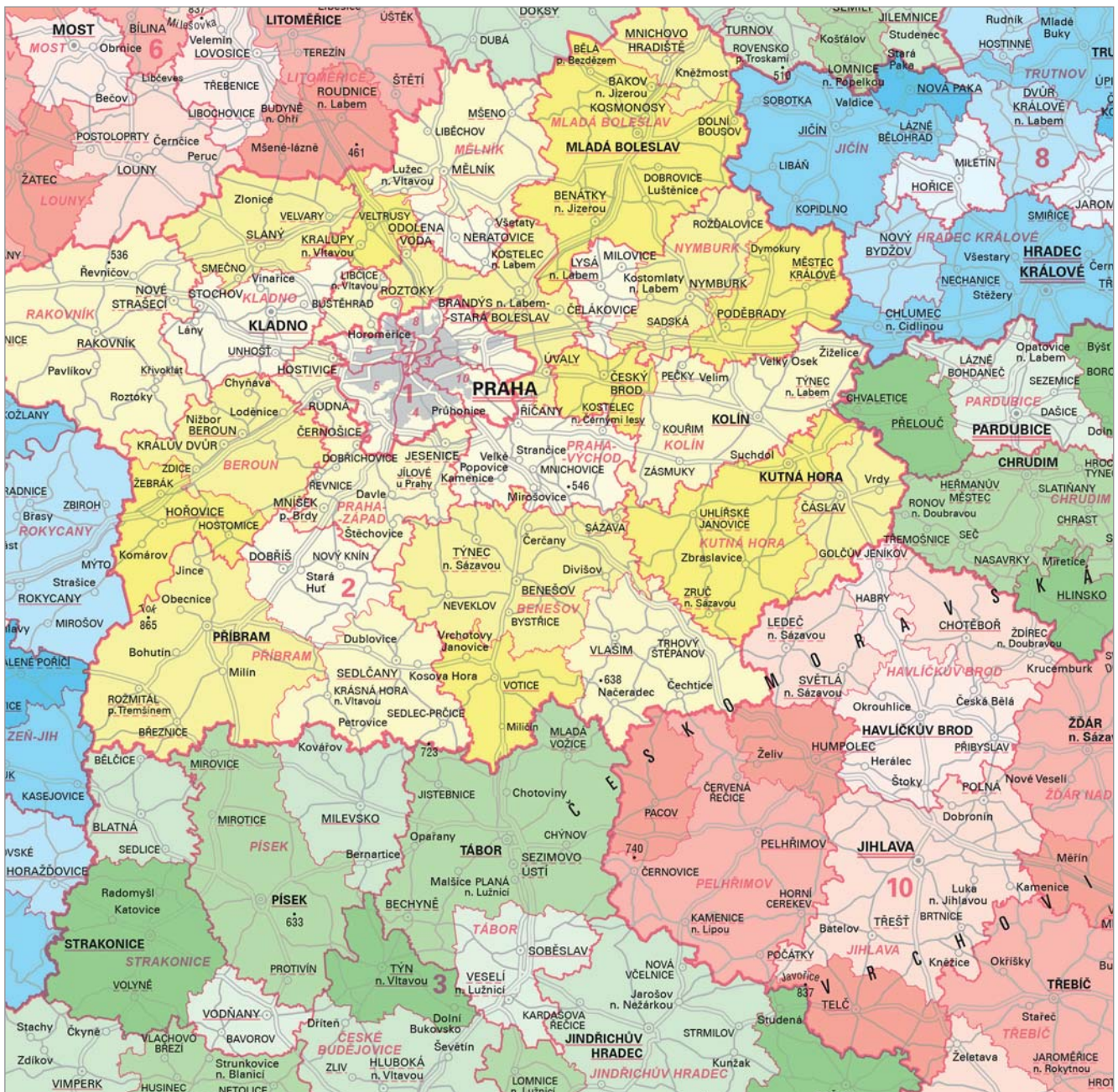
## Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 1 000 000

Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 1 000 000 (MSR 1M) je vyhotovena na podkladě Mapy České republiky 1 : 1 000 000 a obsahově navazuje na mapu „Česká republika – Mapa správního rozdělení 1 : 500 000“. Zobrazuje celé území ČR na jednom mapovém listě, a přilehlé území sousedních států.

MSR 1M obsahuje hranice, sídla, silniční síť, popis, barevné výplně ploch krajů a správních obvodů obcí s rozšířenou působností. Hranice jsou rozlišeny na státní, krajské, okresní a správních obvodů obcí s rozšířenou působností (obce

III. stupně). Popis zahrnuje názvy důležitých správních sídel (hlavní město ČR, krajská města, statutární města, obce s rozšířenou působností, obce s pověřeným obecním úřadem), okresů a územních obvodů v hlavním městě Praze a názvy dalších vybraných sídel. Součástí popisu jsou dále názvy a měřítka mapy s tirážními údaji, údaje grafického měřítka a textová část vysvětlivek. Barevné výplně odlišují území jednotlivých krajů; správní obvody obcí s rozšířenou působností jsou vzájemně odlišeny odstíny barvy příslušného kraje. Zadní strana mapy obsahuje textové informace o správním rozdělení ČR a vybraných statutárních měst.

Aktuální vydání mapy je z roku 2021.



Ukázka MSR 1M (výřez)

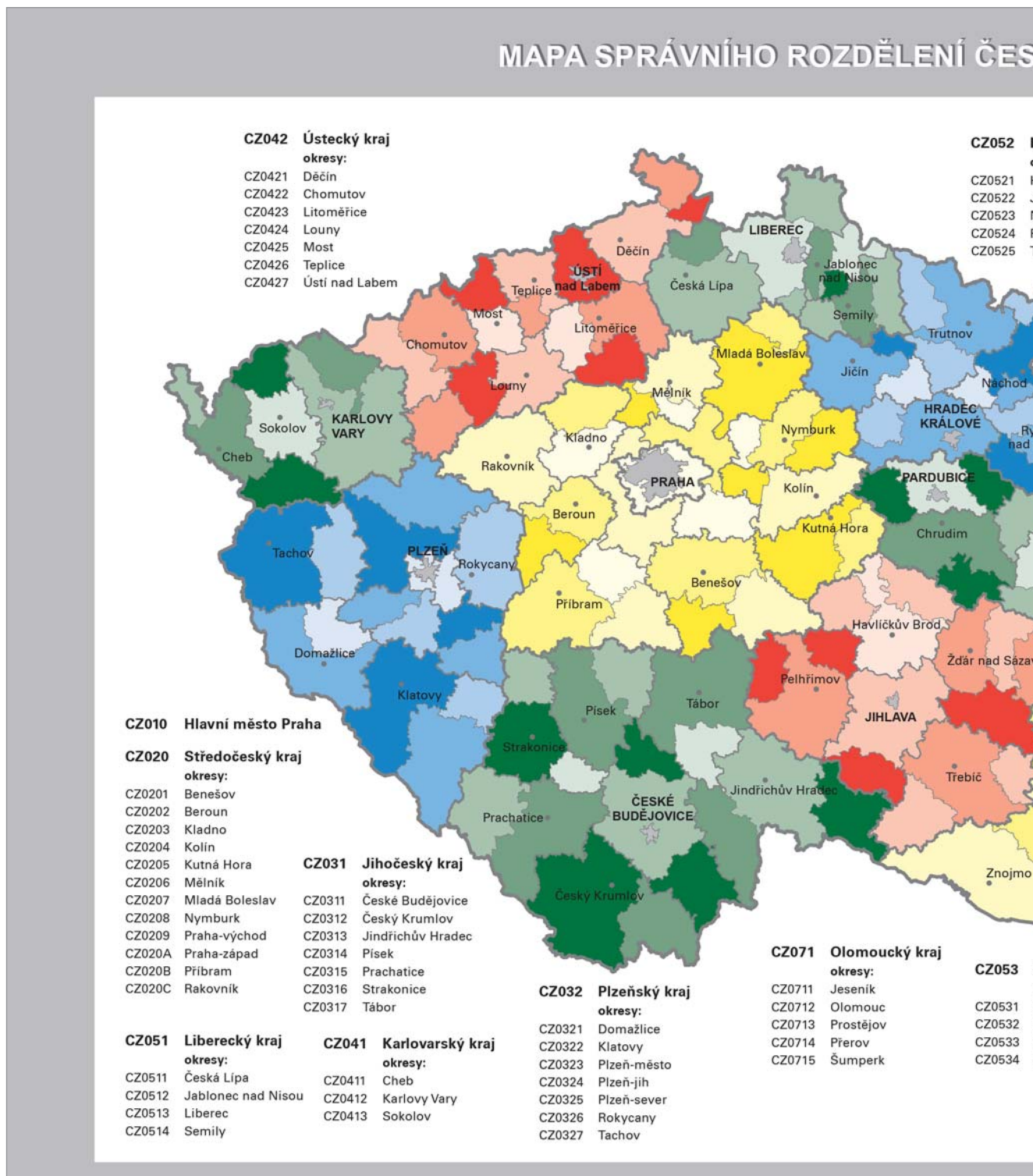


# Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 2 000 000

Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 2 000 000 (MSR 2M) obsahuje hranice, sídla a popis. Hranice jsou rozlišeny na státní, krajské, okresní a správních obvodů obcí s rozšířenou působností (obce III. stupně). Popis zahrnuje názvy hlavního města Prahy, názvy krajských a bývalých okresních měst, název a měřítko mapy s tirážními údaji,

údaje grafického měřítka a číselník krajů a okresů. Barevně výplně odlišují území jednotlivých krajů; správní obvody obcí s rozšířenou působností jsou vzájemně odlišeny odstíny barvy příslušného kraje. Zadní strana mapy obsahuje seznam obcí s rozšířenou působností uspořádaný podle samosprávných krajů.

Aktuální vydání mapy je z roku 2021.



Ukázka MSR 2M (výřez)



## 4 Tematická státní mapová díla

Tematická státní mapová díla poskytují informace o skutečnostech, které jsou předmětem tematického obsahu jednotlivých mapových děl. Lokalizaci jednotlivých prvků tematického, zpravidla odvětvově zaměřeného obsahu umožňuje zobrazený obsah použitého mapového podkladu.

Obnova a vydávání tematických státních mapových děl jsou zajišťovány zpravidla v koordinaci s hlavními uživateli tematických map. Tematická státní mapová díla jsou poskytována pouze v tištěné formě.

## Přehled trigonometrických a zhušťovacích bodů 1 : 50 000

Přehled trigonometrických a zhušťovacích bodů 1 : 50 000 (PTZB 50) zobrazuje tematický obsah nad potlačenou Základní topografickou mapou ČR 1 : 50 000. Mapa obsahuje klad evidenčních jednotek, tj. triangulačních listů v S-JTSK, jejich označení a polohu všech trigonometrických bodů, orientačních bodů (OB1, OB2) a zhušťovacích bodů. Barevně odlišeny jsou body zaměřené v ETRS 89. Přehled je doplněn kladem listů ZTM 5.



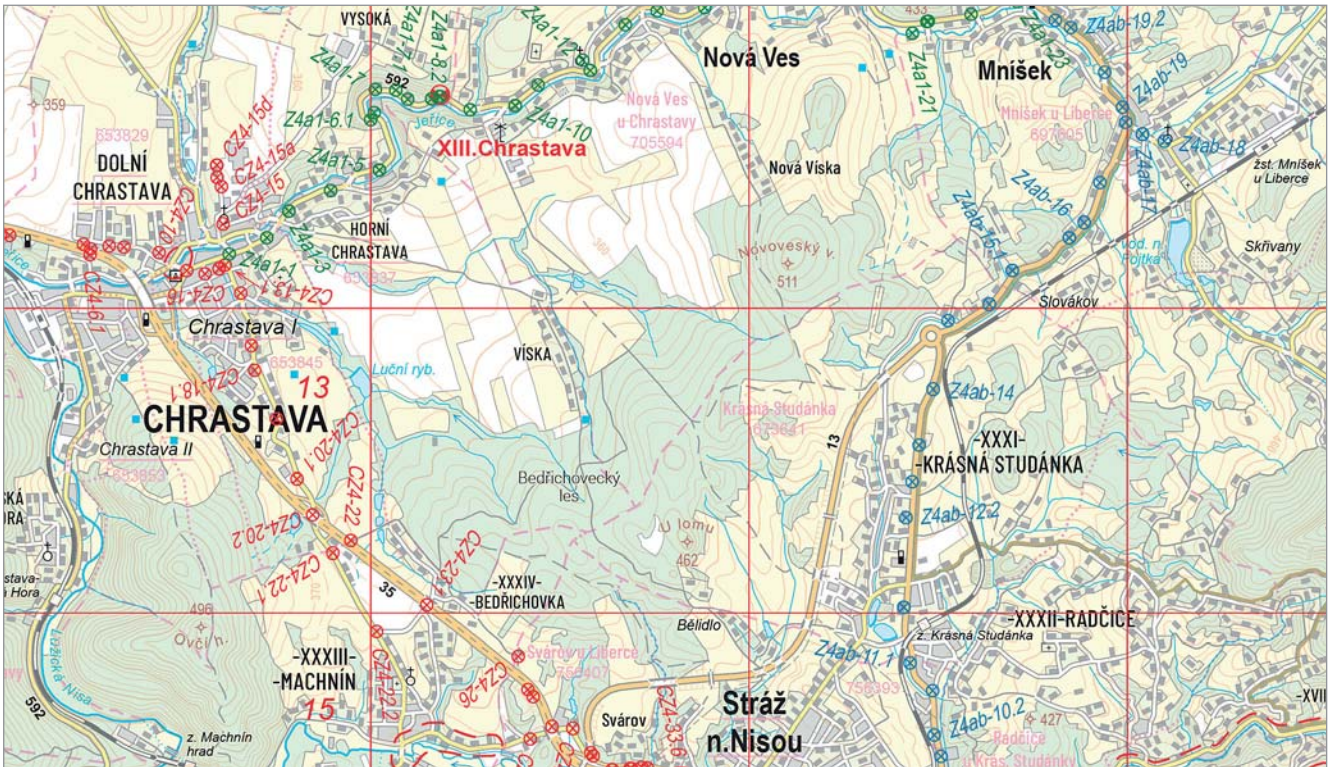
Ukázka PTZB 50 (výřez)



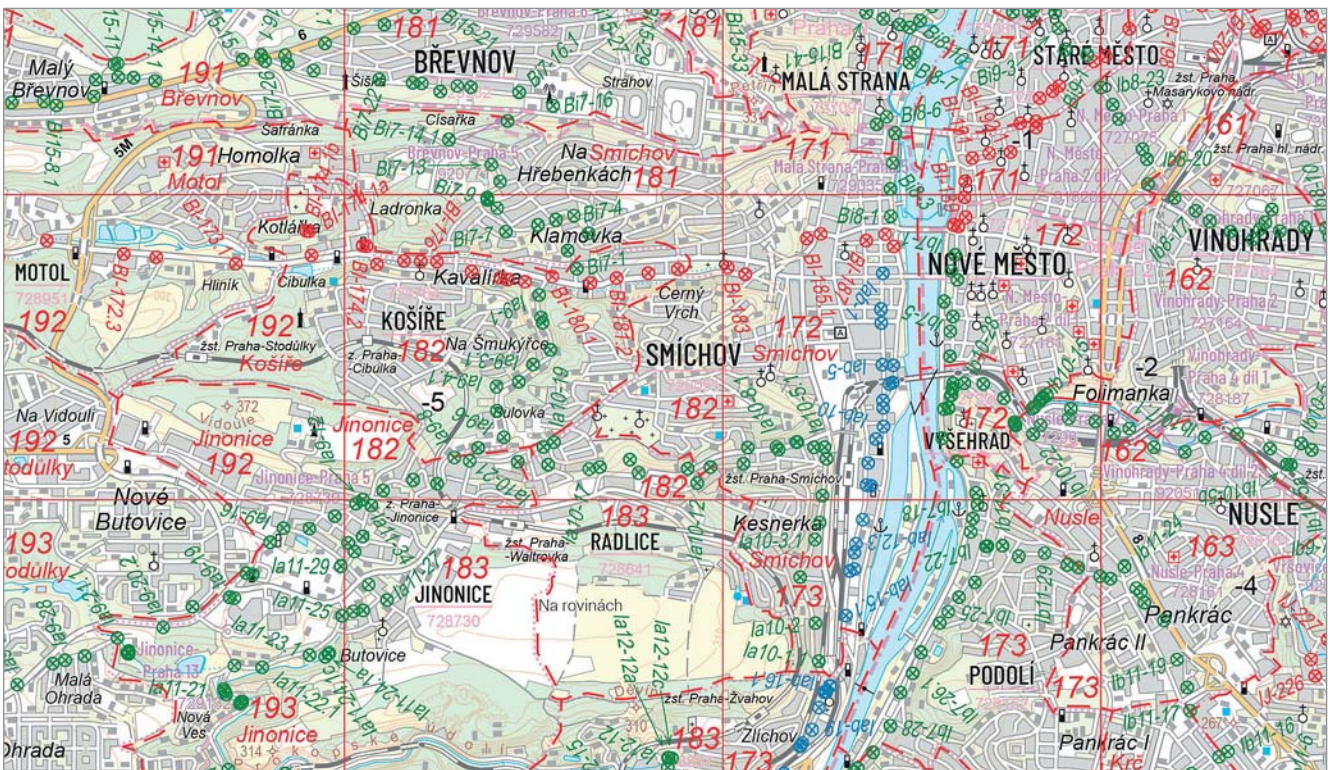
## Přehled výškové (nivelační) sítě 1 : 50 000

Přehled výškové (nivelační) sítě 1 : 50 000 (PVNS 50) zobrazuje tematický obsah nad potlačenou Základní topogra-

fickou mapou ČR 1 : 50 000. Je zobrazena nivelační síť I. až IV. řádu (jednotlivé řády jsou barevně rozlišeny) a plošné nivelační sítě, průběh a označení jednotlivých nivelačních pořadů, poloha vybraných nivelačních bodů a jejich číselné označení.



Ukázka PVNS 50 (výřez)



Ukázka PVNS 50 (výřez)



## 5 Tištěné publikace a kopie archivních map

Vedle aktuálních mapových děl, která představují největší objem nabídky, poskytuje ZÚ i další tištěné produkty. Jsou to tištěné publikace, kopie archivních map a další tiskoviny přibližující oblast zeměměřictví, kartografie a katastr nemovitostí. V prodejně map ZÚ je možné také získat na zakázku tištěnou podobu archiválií (např. Císařské povinné otisky map stabilního katastru nebo mapu ze Sbírký map a plánů do roku 1850) z Ústředního archivu zeměměřictví a katastru.

Více informací o poskytovaných archiváliích naleznete v následující kapitole. Výčtem je dále uveden přehled jednotlivých titulů:

### Kopie archivních map:

- Müllerova mapa Čech z roku 1720,
- Müllerova mapa Moravy z roku 1716,
- Müllerova mapa Čech, přehledný list z roku 1720.

### Názvoslovné publikace:

- Index českých exonym,
- Geografická jména ČR,
- Jména států a jejich územních částí,
- Jména států a jejich územních částí – Evropa,
- Vyšší geomorfologické jednotky,
- Historická geografická jména ČR,
- Česká jména moří a mezinárodních území.

### Názvoslovné publikace (zdarma ke stažení):

- Historie názvoslovných komisí,
- Slovník toponymické terminologie pro standardizaci geografických jmen,
- Toponymic Guidelines of the Czech Republic.

### Jiné tituly:

- Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů KN.



Ukázka produkce tištěných publikací a archivních map



# D

## Ústřední archiv zeměměřictví a katastru

Ústřední archiv zeměměřictví a katastru (ÚAZK), organizačně začleněný do ZÚ, je veřejným specializovaným archivem. Jeho úkolem je shromažďovat a zpřístupňovat výsledky rozsáhlých geodetických a kartografických prací, které v minulosti probíhaly na našem území.

Zásadní a badatelsky nejžádanější archivní fondy jsou systematicky skenovány. K on-line studiu jsou jejich skeny zpřístupněny v aplikacích:

- Archiv (<https://ags.cuzk.cz/archiv/>),
- Vademecum (<https://uazk.cuzk.cz/vademecum/>).

Rastrové soubory ze skenování i kvalitní papírové kopie je možné objednat prostřednictvím E-shopu Geoportálu ČÚZK.

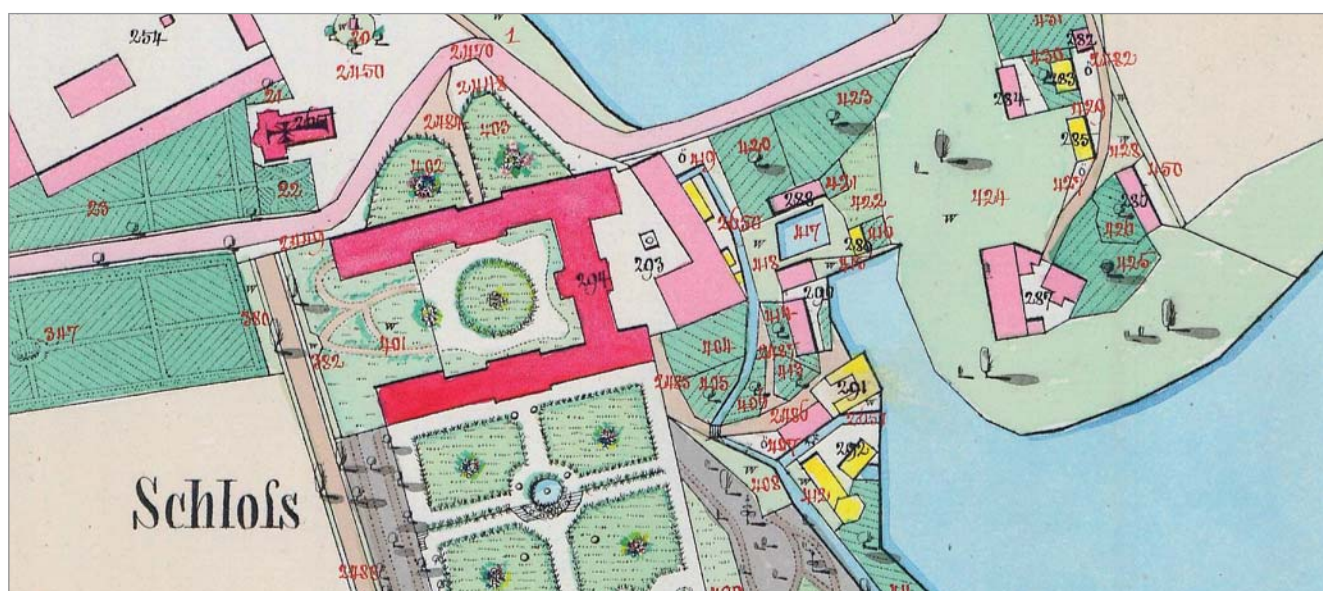
Kopie map, které zatím nejsou dostupné tímto způsobem, lze objednat přímo v ÚAZK.

# 1

## Císařské povinné otisky map stabilního katastru Čech, Moravy a Slezska 1 : 2 880

Téměř 12 000 map jednotlivých katastrálních území (více než 46 000 mapových listů) z let 1824-1843. Byly odvozeny z originálních map stabilního katastru, ručně kolorovány a jako povinné kontrolní exempláře určeny k archivaci v Centrálním archivu pozemkového katastru ve Vídni. Na

tuto skutečnost odkazuje i běžně užívaný název „císařský povinný otisk“ (Kaiserpflichtexemplar). Na rozdíl od originálních map do nich později nebyly zaznamenávány změny, takže ukazují stav platný přesně v době založení stabilního katastru v každém katastrálním území.



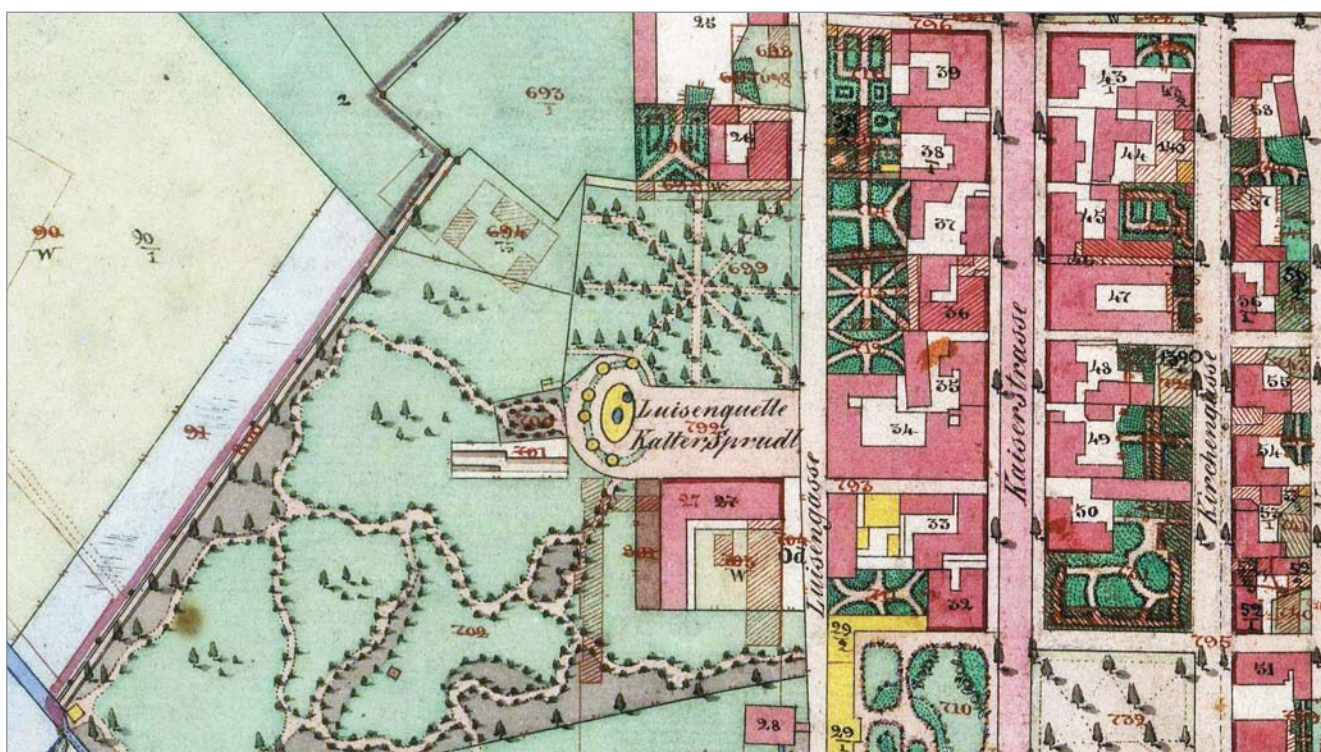
Císařský povinný otisk mapy stabilního katastru Čech 1 : 2 880 – Dobříš (výřez)



## 2 Originální mapy stabilního katastru Čech 1 : 2 880

Jsou přímým výsledkem měřických prací při založení stabilního katastru a z pohledu katastru tedy nejcenějším archivním souborem ÚAZK. Jde o ručně kreslené a vybarvené mapy, které byly po dokončení litograficky reprodukovány a vždy jedna z tiskových kopií byla po ručním vybarvení uložena ve Vídni jako kontrolní exemplář, tzv. císařský povinný otisk. Ostatní kopie byly používány k běžné práci. Vlastní originální mapy

byly poté ještě po nějakou dobu vedeny jako mapy evidenční a byly do nich červeně dokreslovány nastalé změny. Ve složitějších případech byl nový stav vykreslen na zvláštní listy, označené jako Beimappe (příložná mapa). Tímto dodatečným zákresem změn se originální mapy zásadně liší od císařských povinných otisků, na kterých byl zakonzervován původní stav v době založení katastru.



Originální mapa stabilního katastru Čech 1 : 2 880 – Františkovy Lázně (výřez)

## 3 Katastrální mapy evidenční Čech, Moravy a Slezska 1 : 2 880

Podle právní úpravy z roku 1883 musely být katastrální operáty vyhotovené podle výsledků jednorázové reambulace stabilního katastru udržovány v přesném souladu se skutečným a právním stavem. Platnost originálních map stabilního katastru, využívaných do té doby jako mapy evidenční, byla postupně ukončována. Evidence nastalých

změn byla dále prováděna na jednom z jejich otisků, považovaném za novou platnou katastrální mapu. Spočívala v přeškrtnutí neplatného stavu a v doplnění stavu nového, vše červeně. K následné obnově katastrálních map novou reprodukcí nedocházelo v pravidelných intervalech, ale podle potřeby.



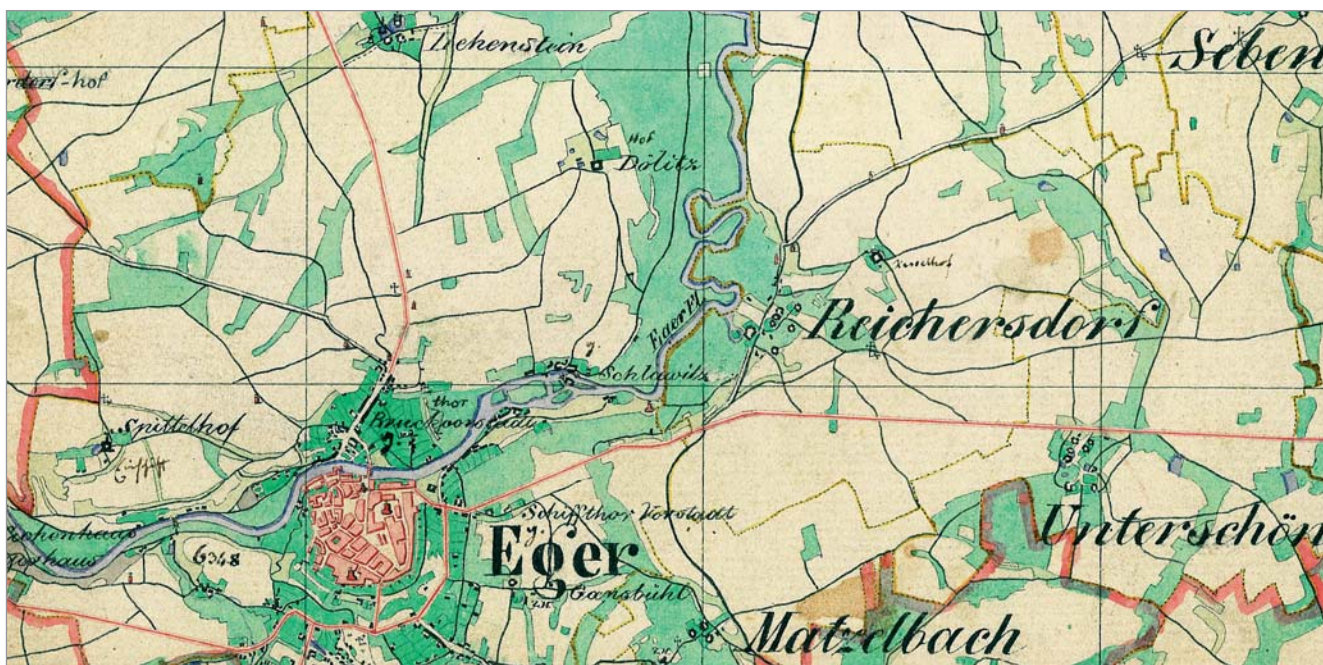


Katastrální mapa evidenční Čech 1 : 2 880 – Kladno (výřez)

## 4 Mapa kultur stabilního katastru 1 : 36 000

Mapa kultur zachycuje plošný rozsah jednotlivých kultur (role, pastviny, louky, zahrady, lesy, vinice, chmelnice) v Čechách v rozpětí let 1837-1844. Detailně je znázorněn i prů-

běh hranic katastrálních obcí a hranic krajských, zemských a dominií. Dalším obsahem jsou například panské dvory, mlýny a jiné hospodářské objekty (papírny, cihelny apod.).



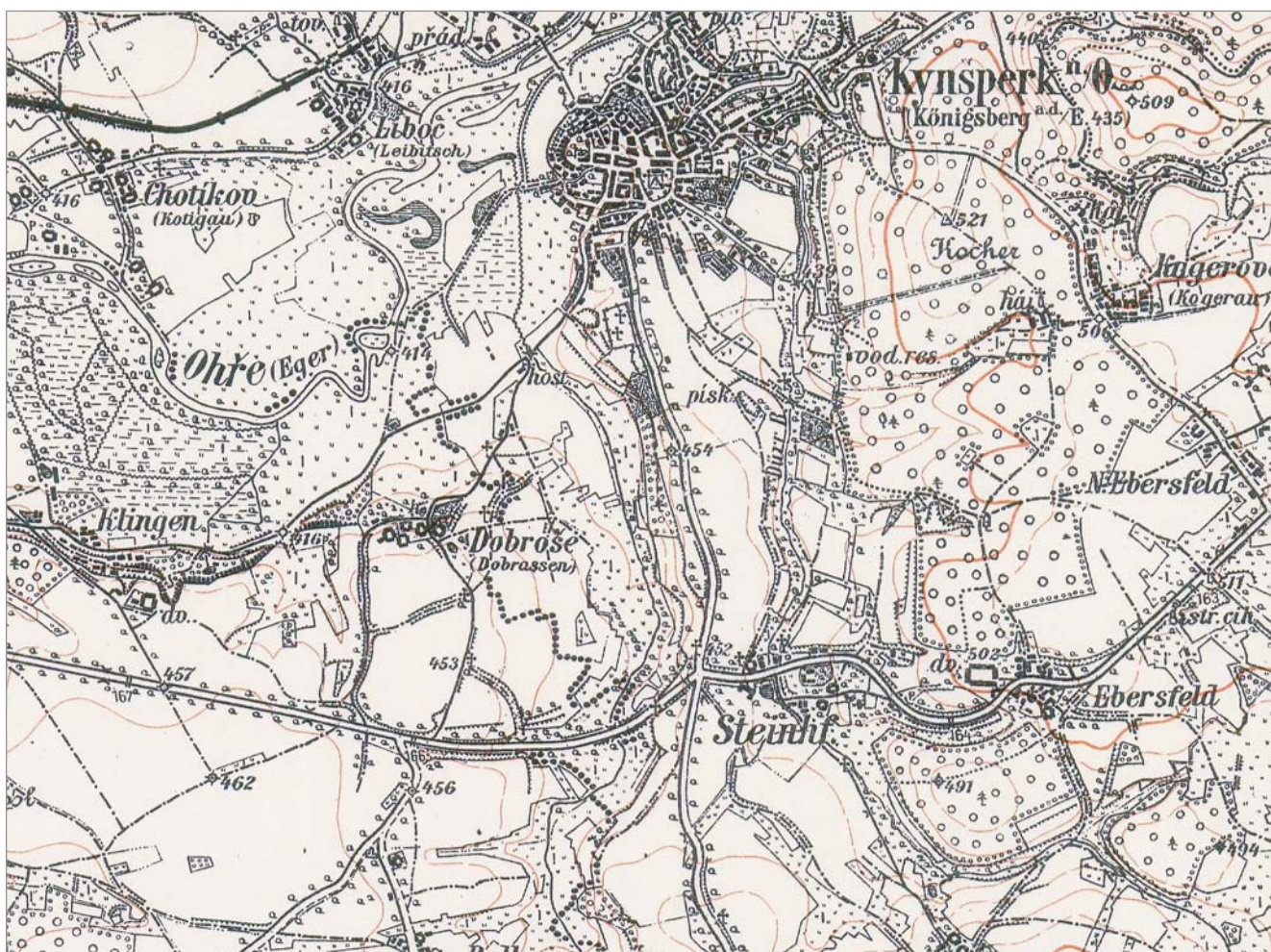
Mapa kultur stabilního katastru 1 : 36 000 – Cheb (výřez)



## 5 Topografické sekce třetího vojenského mapování 1 : 25 000

Tisky odvozené z originálních topografických sekcí 1 : 25 000 tzv. třetího vojenského mapování. Byly vydávány od konce 19. století ve Vídni a po rozpadu monarchie i jednotlivými nástupnickými státy, v Československu nově zřízeným

Vojenským zeměpisným ústavem v Praze. Ten je nejprve postupně počestil a později i upravil mapový obsah. Jejich vydávání pokračovalo v různých úpravách i přes období Protektorátu a bylo ukončeno až začátkem padesátých let.



Mapa Topografické sekce třetího vojenského mapování 1 : 25 000 z roku 1926 – Kynšperk nad Ohří (výřez)

## 6 Státní mapa 1 : 5 000 v historických variantách

Státní mapa 1 : 5 000 - odvozená byla zprvu zamýšlena jako provizorium a její vyhotovení se předpokládalo v době co možná nejkratší. Vznikla pro celé státní území s výjimkou prostorů zobrazených již ve Státní mapě ČSR 1 : 5 000 a prostorů, pro které nebyly vhodné mapové podklady.

Pro první vydání byl polohopis odvozen z katastrálních map a výškopis z nevhodnějších existujících podkladů, v případě nezbytnosti i z topografických sekcí třetího vojenského mapování. Vycházela od roku 1950 a na rozdíl od původního záměru se dočkala mnoha postupných vydání.





Státní mapa 1 : 5 000 - odvozená v prvním vydání, rok 1953 – Český Krumlov (výřez)

## 7 Sbíрка map a plánů do roku 1850

Sbíрка představuje dobovou kartografickou tvorbu naší i zahraniční proveniencie. Mapy jsou podle zobrazeného území uspořádány do tří celků: **bohemika** (mapy čes-

kých zemí, krajů, panství), **zahraniční území** (mapy světa, kontinentů, jednotlivých států a jejich částí) a **plány měst**.



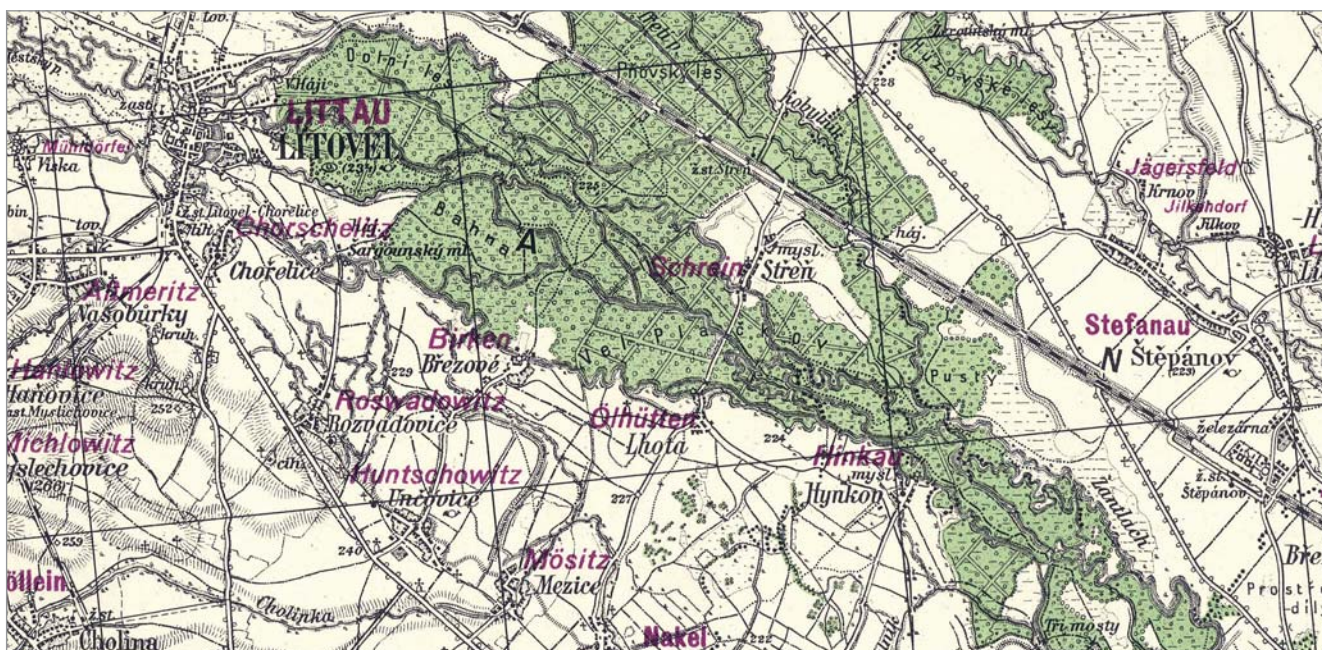
Mapa Norska z 1. čtvrt. 18. století – výřez (Homann, I. B.)



## 8 Další mapové archiválie

Kromě výše představených sad archiválií nabízí ÚAZK i další rozsáhlé řady dobových mapových děl. Jedná se např. o četná postupná vydání tzv. Speciálních (1 : 75 000) i Generálních (1 : 200 000) map z třetího vojenského mapování a z období po druhé světové válce, o vojenské topografické mapy v systému S-1952 (tzv. Mapy Generál-

ního štábu ČSLA) v měřítkách od 1 : 10 000 po 1 : 500 000 (v národohospodářsky důležitých oblastech i 1 : 5 000) a Mapy evidence nemovitostí 1 : 2 880. V ÚAZK najdete také Základní mapy ČR v kompletní měřítkové řadě, které byly předchůdcem aktuálních Základních topografických map ČR.



Speciální mapa třetího vojenského mapování 1 : 75 000 z období Protektorátu - Litovel (výřez)



Topografická mapa 1 : 10 000 v systému S-1952 z roku 1963 - Jindřichův Hradec (výřez)



# E Geoportál ČÚZK

Geoportál ČÚZK (dále jen Geoportál) je komplexní internetové rozhraní pro přístup k prostorovým datům pořizovaným a aktualizovaným v resortu ČÚZK. Prostorová data jsou data v elektronické podobě, která přímo nebo nepřímo odkazují na určitou polohu nebo zeměpisnou oblast (v případě dat resortu ČÚZK se jedná o data v rámci ČR).

Geoportál umožňuje na jednom místě vyhledat informace (metadata) o prostorových datech resortu ČÚZK. Dále umožňuje přístup ke stahování otevřených dat a k sestavení žádosti o poskytnutí placených produktů. Metadata jsou informace, které popisují soubory prostorových dat nebo služby založené na prostorových datech a které umožňují jejich vyhledávání, třídění a používání.

Geoportál poskytuje služby a umožňuje sdílení dat dle zásad uvedených v prováděcích pravidlech směrnice INSPIRE, tj. zajišťuje zejména:

1. zpřístupnění souborů prostorových dat odpovídajících tématům uvedeným v příloze směrnice,
2. zpřístupnění služeb založených na prostorových datech,
3. zveřejňování metadat,
4. služby elektronického obchodu,
5. sdílení souborů prostorových dat ve veřejné správě,
6. informování o využívání infrastruktury.

## Struktura Geoportálu

### Aplikace

- záložka obsahuje odkazy na jednotlivé aplikace, jako jsou např. Archiv, Geoprohlížeč nebo Geodetické aplikace,
- přístup na aplikace resortu ČÚZK (např. Nahlížení do katastru nemovitostí, Dálkový přístup do katastru nemovitostí, VDP RÚIAN, Archiv-WEB).

### Datové sady

- komplexní informace o všech poskytovaných prostorových datech resortu ČÚZK,
- informace o jednotlivých produktech ZÚ naleznete také v kapitolách Digitální produkty a Tištěné produkty.

### Síťové služby

- přehled všech nabízených služeb, jejich specifikace a využití,
- informace o jednotlivých poskytovaných službách naleznete také v kapitole Síťové služby.

### INSPIRE

- přehled poskytovaných dat a služeb ČÚZK dle směrnice INSPIRE.

### Otevřená data

- informace o otevřených datech poskytovaných ČÚZK.

Část úvodní strany Geoportálu ČÚZK



## Způsoby poskytování dat

K objednání zpoplatněných produktů ZÚ (tištěných produktů, dat archiválií a leteckých měřických snímků) a také k podání žádosti o výdej produktů ZÚ poskytovaných jako otevřená data v jiném formátu nebo na technickém nosiči dat slouží E-shop Geoportálu ČÚZK. E-shop má vlastní mapové okno pro výběr požadovaných mapových listů. Archiválie lze pro následné sestavení žádosti v E-shopu vybírat také v prostředí aplikace Archiv.

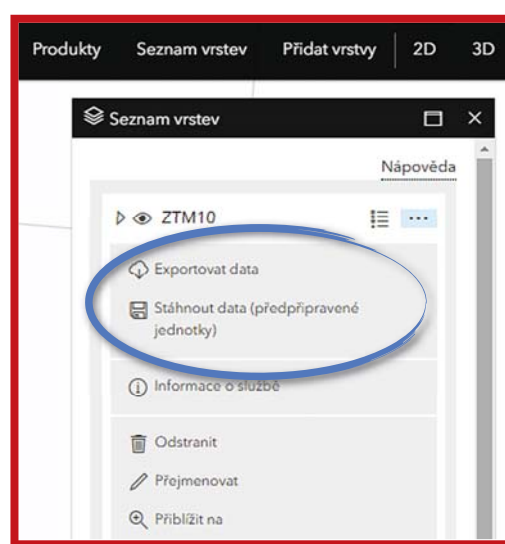
Tištěné produkty lze navíc zakoupit v prodejně map ZÚ (Pod sídlištěm 1800/9, Praha 8), a to osobně nebo prostřednictvím písemné žádosti zaslané poštou nebo e-mailem, případně přes on-line objednávkový formulář (<https://www.cuzk.cz/Urady/Zememerycky-urad/Dalsi-informace/Geograficke-podklady/Prodej-tistenych-produktu.aspx>).

Služby a produkty CZEPOS se rovněž objednávají mimo E-shop Geoportálu ČÚZK.

Český úřad zeměměřický a katastrální poskytuje prostorová data spadající do kategorie otevřených dat bezplatně na základě licence Creative Commons CC BY 4.0.

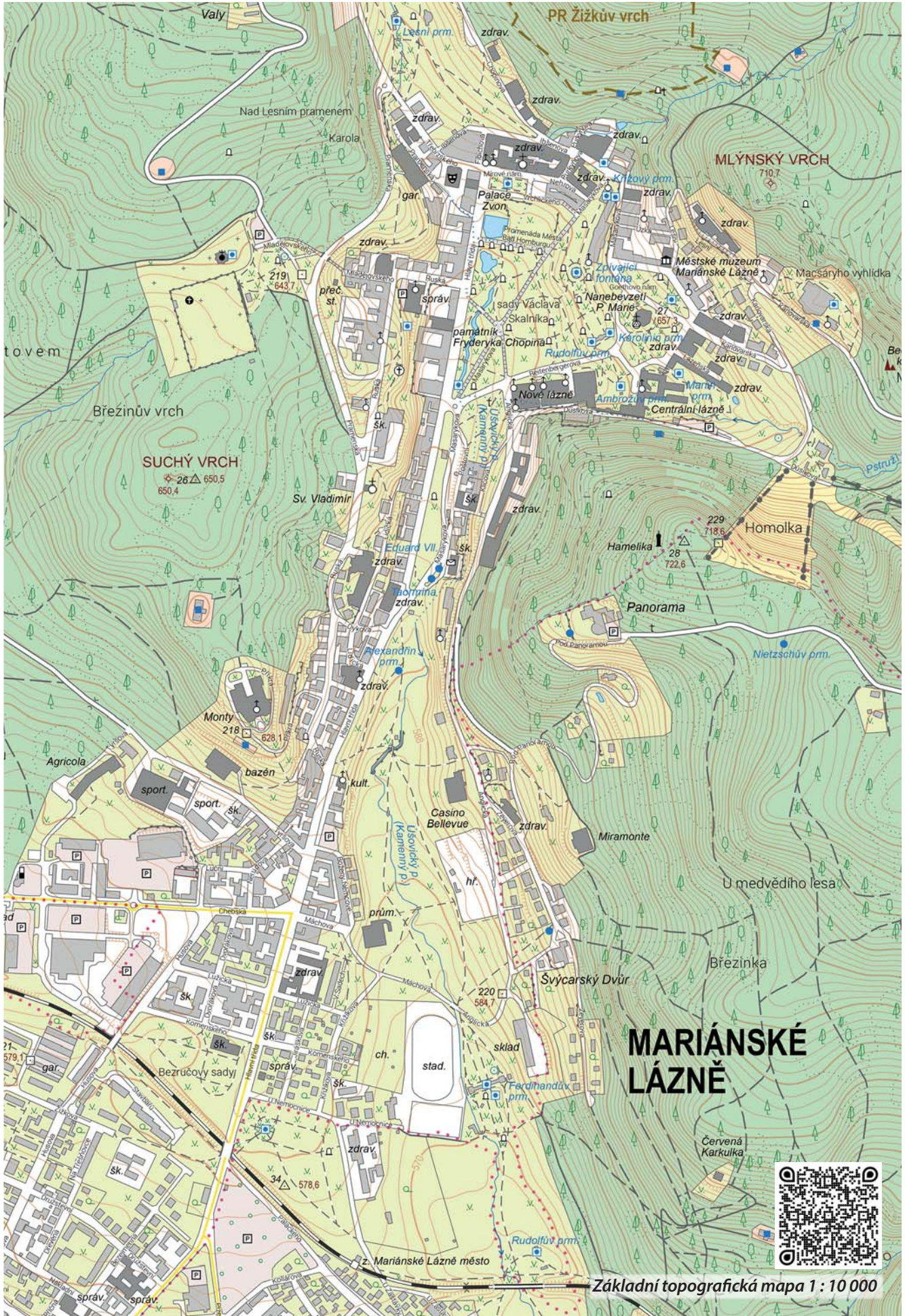
Aplikace Geoprohlížeč (<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>) uživatelům nabízí přístup ke stahování dat. V Geoprohlížeči stačí přidat produkt do Seznamu vrstev a v jeho možnostech jsou k dispozici nástroje pro stahování dat (viz ukázka).

Přehled kompletní nabídky otevřených dat je zveřejněn na Geoportálu ČÚZK, pod záložkou Data. Seznam otevřených dat a odkazů na jejich stažení je také uveden na <https://ags.cuzk.cz/opendata/>.



Ukázka nástrojů pro stahování dat v Seznamu vrstev v Geoprohlížeči









Ortofoto ČR z roku 2023



# F

## Kontaktní údaje

### Zeměměřický úřad

Pod sídlištěm 1 800/9  
Kobylisy  
182 11 Praha 8

Zeměpisná šířka: 50°07'30,9"  
Zeměpisná délka: 14°27'19,6"

ID datové schránky: 6yvadsa  
IČO: 60458500

Webové stránky Zeměměřického úřadu

Přístupné z <https://cuzk.cz/Urady/Zememericcky-urad/Zememericcky-urad.aspx>

Geoportál ČÚZK

<https://geoportal.cuzk.cz>

Dotazy a připomínky k provozu Geoportálu ČÚZK  
e-mail: [podpora.zums@cuzk.cz](mailto:podpora.zums@cuzk.cz)

Oddělení distribuce a podpory

e-mail: [ZU-obchod@cuzk.cz](mailto:ZU-obchod@cuzk.cz)

Prodejna map

(tištěné produkty, objednávky tisků na zakázku)

tel.: 284 043 533, 284 043 534

e-mail: [prodejna.map.praha@cuzk.cz](mailto:prodejna.map.praha@cuzk.cz)



Geoprohlížeč



Archiv



Geoportál ČÚZK



Analýzy výškopisu



Jména světa



Vydal Zeměměřický úřad, 2024.







