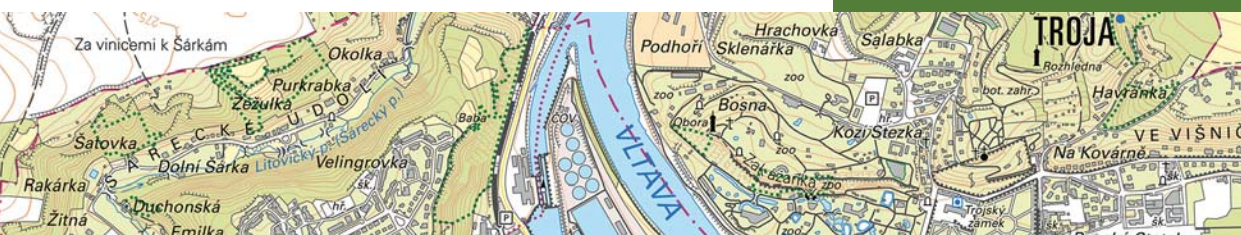


Katalog produkce

ZEMĚMĚŘICKÉHO
ÚŘADU

2020/2021



www.cuzk.cz

Katalog produkce

ZEMĚMĚŘICKÉHO ÚŘADU

2020/2021



<https://geoportal.cuzk.cz>



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 Sítě permanentních stanic GNSS České republiky (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 výškopisných databází ČR,
- 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>.

Tištěné produkty je možné zakoupit přímo v prodejně map ZÚ (sídlí v budově úřadu).

Obsah katalogu

	Dělení produktů	4
A	Digitální produkty	6
1	Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®)	6
	<i>Digitální model reliéfu České republiky 4. generace</i>	8
	<i>Digitální model reliéfu České republiky 5. generace</i>	8
	<i>Digitální model povrchu České republiky 1. generace</i>	9
2	Ortofoto České republiky	10
3	Letecký měřický snímek	12
4	Státní mapové dílo	14
	<i>Státní mapa 1 : 5 000</i>	15
	<i>Základní mapa České republiky 1 : 10 000</i>	16
	<i>Základní mapa České republiky 1 : 25 000</i>	17
	<i>Základní mapa České republiky 1 : 50 000</i>	18
	<i>Základní mapa České republiky 1 : 100 000</i>	19
	<i>Základní mapa České republiky 1 : 200 000</i>	20
5	Geografická jména	21
6	Topografické databáze České republiky	23
	<i>Topografická databáze České republiky (Data50)</i>	23
	<i>Topografická databáze České republiky (Data200)</i>	24
7	Správní a katastrální hranice	25
8	Geodetické základy	26
9	Datové sady INSPIRE	29
B	Sítové služby	31
1	Služby Sítě permanentních stanic GNSS České republiky (CZEPOS)	31
2	Vyhledávací služby	33
3	Prohlížecké služby	34

4	<i>Stahovací služby</i>	36
5	<i>Geoprocessingové služby</i>	37
6	<i>Transformační služby</i>	38
7	<i>Aplikace</i>	38
C	Tištěné produkty	40
1	<i>Státní mapové dílo</i>	40
2	<i>Mapy územních celků</i>	41
3	<i>Mapy správního rozdělení</i>	46
4	<i>Tematická státní mapová díla</i>	51
5	<i>Tištěné publikace a kopie archivních map</i>	53
D	Ústřední archiv zeměměřičství a katastru	54
1	<i>Císařské povinné otisky map stabilního katastru Čech, Moravy a Slezska 1 : 2 880</i>	54
2	<i>Originální mapy stabilního katastru Čech 1 : 2 880</i>	55
3	<i>Evidenční mapy stabilního katastru Čech, Moravy a Slezska 1 : 2 880</i>	55
4	<i>Mapa kultur stabilního katastru 1 : 36 000</i>	56
5	<i>Topografické sekce třetího vojenského mapování 1 : 25 000</i>	57
6	<i>Státní mapa 1 : 5 000</i>	57
7	<i>Sbírka map a plánů do roku 1850</i>	58
8	<i>Další mapové archiválie</i>	59
E	Geoportál ČÚZK	60
	<i>E-shop</i>	61
F	Kontaktní údaje	62

Dělení produktů

Otevřená data a data poskytovaná bezplatně

Data50

Data200

Soubor správních hranic a hranic katastrálních území ČR

Podrobný kvazigeoid QGZÚ-2013

Vyhledávací služby

Prohlížecké služby

Geoprocessingové služby

Transformační služby

Produkty poskytované dle vyhlášky 31/1995 Sb.

ZABAGED® - polohopis

ZABAGED® - výškopis - 3D vrstevnice

ZABAGED® - výškopis - grid 10 x 10 m

ZABAGED® - výškopis - DMR 4G

ZABAGED® - výškopis - DMR 5G

ZABAGED® - výškopis - DMP 1G

INSPIRE datová sada pro téma Vodstvo

INSPIRE datová sada pro téma Nadmořská výška

INSPIRE datová sada pro téma Dopravní síť

Produkty poskytované dle Obchodních podmínek ZÚ

Ortofoto ČR

Letecké měřické snímky

Státní mapové dílo

Geografická jména

INSPIRE datová sada pro téma Zeměpisné názvy (GN)

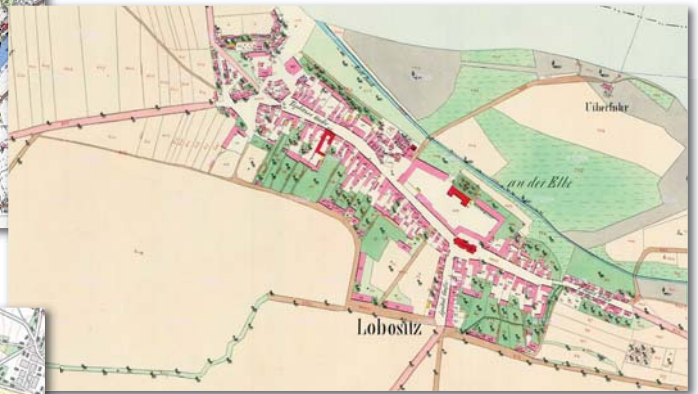
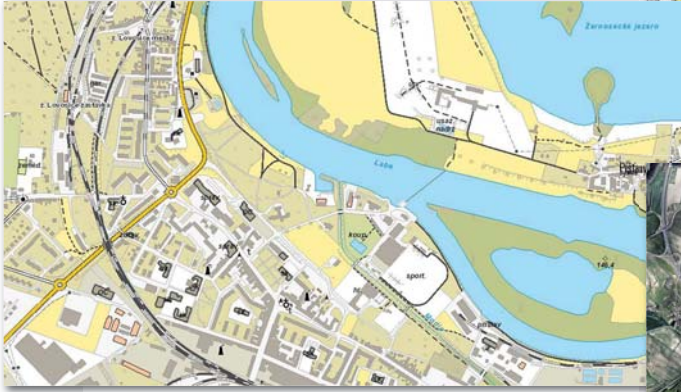
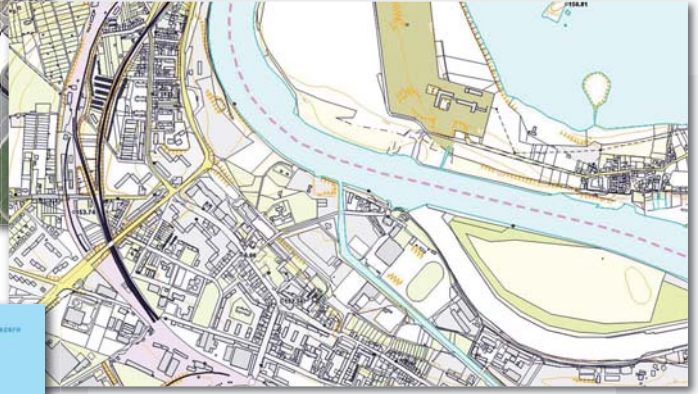
INSPIRE datová sada pro téma Ortofotosnímky (OI)

Archiválie

Služby Sítě permanentních stanic GNSS České republiky
(CZEPOS)

Stahovací služby

Tištěné produkty



Digitální produkty

Sítové služby

Tištěné produkty

ÚAZK

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® je v současné době pro uživatele tvořena 134 typy geografických objektů zařazených do polohopisné nebo výškopisné části ZABAGED®. 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, vegetaci 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 map ČR měřítek 1 : 10 000 až 1 : 100 000.



Ukázka dat ZABAGED® – vizualizace souborových dat v prostředí ArcGIS desktop

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 dálkového průzkumu Země, 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.

Data z leteckého laserového skenování a z nich vytvořené výškové modely přinesly novou možnost podstatného zpřesnění ZABAGED®. 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 roce 2015 bylo zahájeno zpřesňování polohy a tvaru budov a dalších stavebních objektů, při kterém jsou jako hlavní podklad využívána data ISKN a výstupy z dálkového průzkumu Země. Součástí je i rozšířená klasifikace stavebních objektů.

Všechny součásti ZABAGED® jsou poskytovány v podobě souborových dat ve formátech SHP (JTSK), SHP (UTM), SHP (WGS84), DGN7(JTSK), DGN7(UTM), GML(JTSK), DXF(JTSK) a v souřadnicových systémech S-JTSK / Krovak EN, WGS 84, WGS 84 / UTM zone 33N. Základní výdejní jednotkou je mapový list ZM 10. Vhodným doplněním dat ZABAGED® je výstup z databáze Geonames.

ZABAGED® je rovněž zpřístupněna prostřednictvím prohlížečích a stahovacích služeb, více informací naleznete v kapitole Síťové služby.

Výškopisná data ZÚ poskytují informace o výškových poměrech terénního reliéfu a povrchu (včetně staveb a rostlinného pokryvu) ČR. ZÚ v současné době spravuje a poskytuje několik výškopisných datových sad rozdílné úrovně podrobnosti a přesnosti výškopisu. Více informací v následujících kapitolách.

ZABAGED® - výškopis 3D vrstevnice obsahuje trojrozměrně vedené (3D) prvky terénního reliéfu a je reprezentovaná 3D souborem vrstevnic, který je doplněn dalšími vybranými výškopisnými prvky – klasifikovanými hranami a body. K dispozici je také odvozený digitální model reliéfu v podobě pravidelné mřížky (10 x 10 m) trojrozměrně vedených (3D) bodů (ZABAGED® - výškopis grid 10 x 10 m).



Ukázka publikace ZABAGED® – WMS služba ZABAGED® (vizualizace nad ortofoto)

V letech 2009 až 2016 probíhaly práce na projektu mapování výškopisu území ČR s využitím technologií 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 je technologie leteckého laserového skenování, která zajišťuje určení množiny bodů (mračna bodů) o hustotě cca 1 – 1,5 bodu/m² 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 je možné prohlížet pomocí aplikace **Analýzy výškopisu** <https://ags.cuzk.cz/dmr/>. Více informací o aplikaci naleznete v kapitole Síťové služby.

Digitální model reliéfu České republiky 4. generace

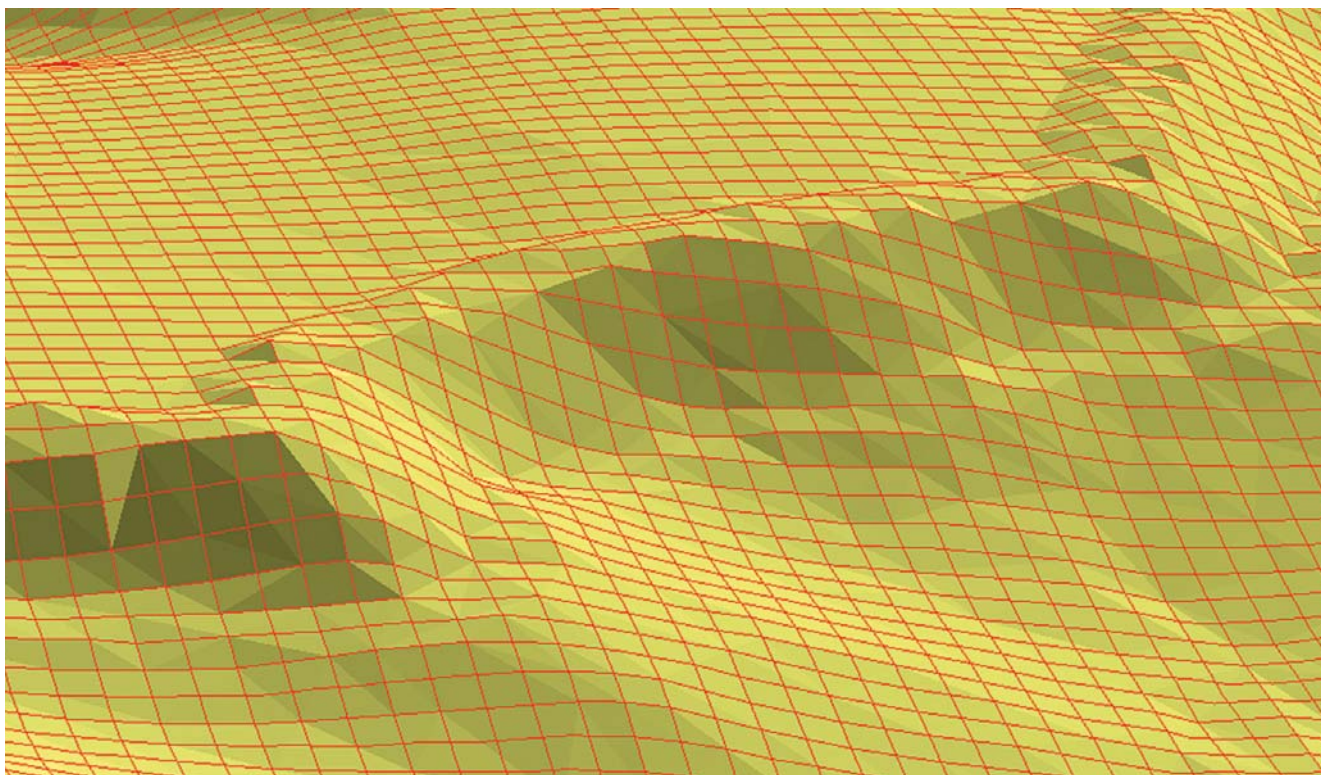
Digitální model reliéfu ČR 4. generace (DMR 4G) představuje zobrazení přirozeného nebo lidskou činností upraveného zemského povrchu v digitálním tvaru ve formě výšek diskrétních bodů v pravidelné síti (5 x 5 m) bodů s úplnou střední chybou výšky 0,3 m v odkrytém terénu a 1 m ve vegetací pokrytém terénu. DMR 4G je určen k analý-

zám terénních poměrů regionálního charakteru a rozsahu, např. při projektování rozsáhlých dopravních a vodohospodářských záměrů, modelování přírodních jevů, apod. DMR 4G pokrývá území celé ČR a je poskytován ve formátu TXT (JTSK).

DMR 4G je od roku 2013 průběžně aktualizován v návaznosti na aktualizaci a verifikaci dat ZABAGED®, a to metodami digitální stereofotogrammetrie a na vybraných územích i metodou leteckého laserového skenování. Na podkladě DMR 4G vznikla, kromě IMAGE služby AGS, i prohlížečská služba WMS – Stínovaný model reliéfu; více informací naleznete v kapitole Síťové služby.

Digitální model reliéfu České republiky 5. generace

Digitální model reliéfu ČR 5. generace (DMR 5G) představuje zobrazení přirozeného nebo lidskou činností upraveného zemského povrchu v digitálním tvaru ve formě výšek diskrétních 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



Ukázka DMR 4G

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 poskytován ve formátu TXT (JTSK).

DMR 5G je od roku 2013 průběžně aktualizován v návaznosti na aktualizaci a verifikaci dat ZABAGED®, a to metodami digitální stereofotogrammetrie a na vybraných územích i metodou leteckého laserového skenování.

Na podkladě DMR 5G vznikla, kromě Image služby AGS, i prohlížečská služba WMS – Stínovaný model reliéfu; více informací naleznete v kapitole Síťové služby.

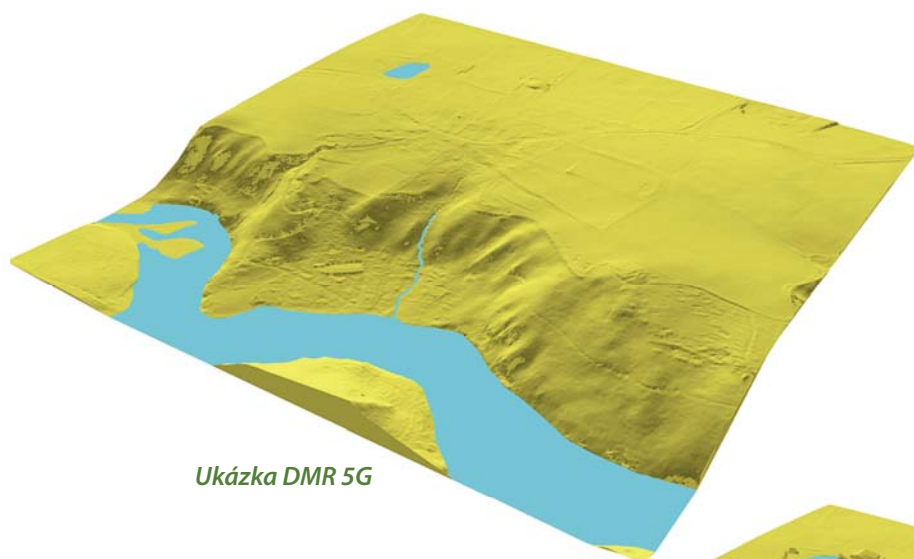
Digitální model povrchu České republiky 1. generace

Digitální model povrchu ČR 1. generace (DMP 1G) zobrazuje povrch území včetně staveb a rostlinného pokryvu ve

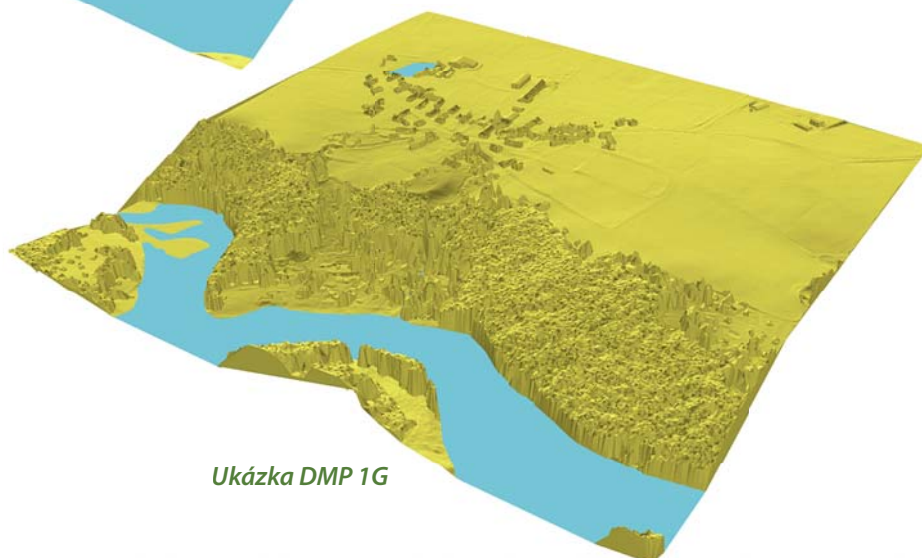
formě nepravidelné sítě výškových bodů (TIN) s úplnou střední chybou výšky 0,4 m pro přesně vymezené objekty (budovy) a 0,7 m pro objekty přesně neohrazené (lesy a další prvky rostlinného pokryvu). DMP 1G je určen k analýzám výškových poměrů terénu (DMR 5G) a geografických objektů na něm se vyskytujících (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.

DMP 1G je poskytován ve formátu TXT (JTSK). 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.

Na podkladě DMP 1G vznikla, kromě Image služby AGS, i prohlížečská služba WMS – Stínovaný model povrchu; více informací naleznete v kapitole Síťové služby.



Ukázka DMR 5G



Ukázka DMP 1G

2 Ortofoto České republiky

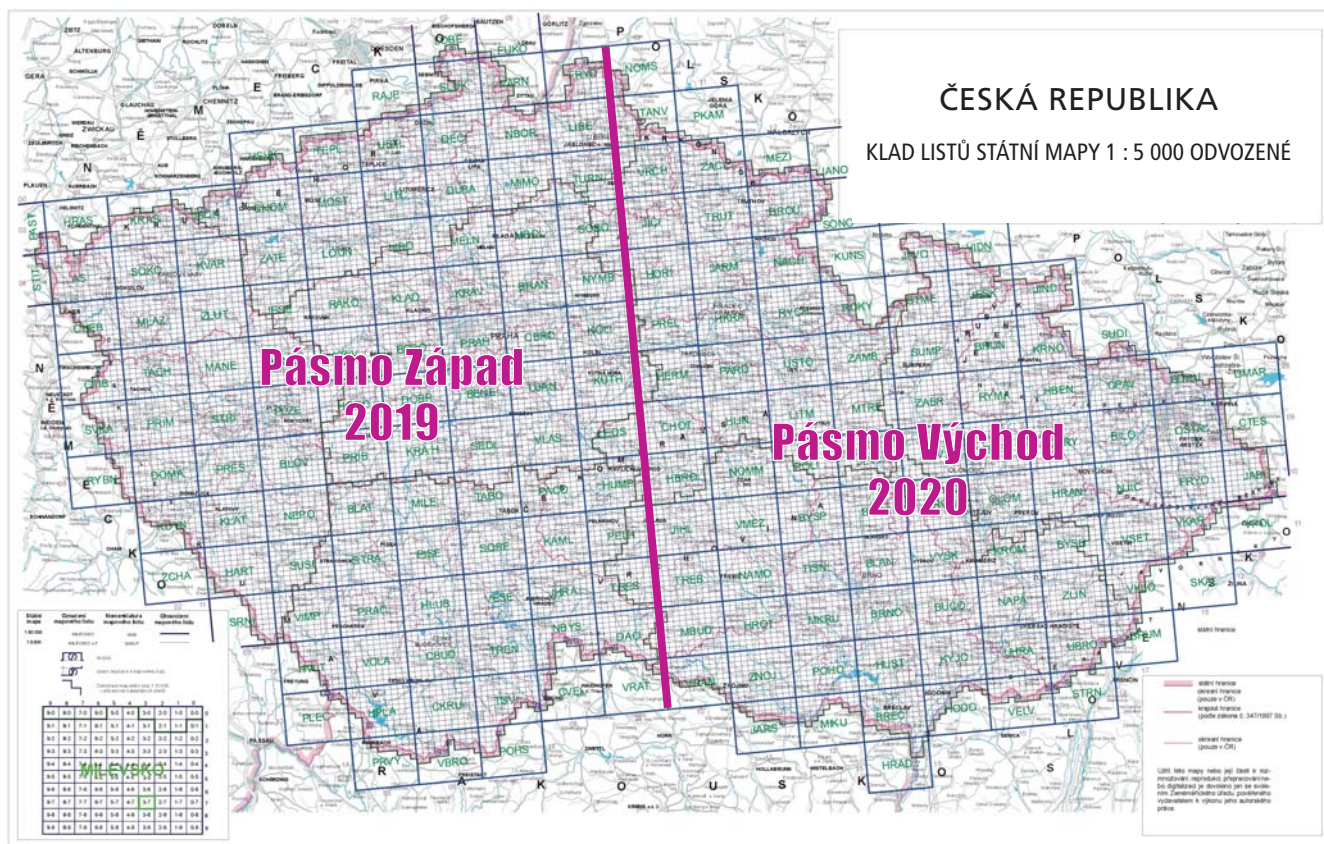
Ortofoto České republiky (Ortofoto ČR) představuje periodicky aktualizovanou sadu barevných ortofot v rozměrech a kladu mapových listů Státní mapy 1 : 5 000 (2 x 2,5 km). Ortofoto je georeferencované ortofotografické zobrazení zemského povrchu. Na ortofotu je fotografický obraz zemského povrchu překreslený tak, aby byly odstraněny posuny obrazu vznikající při pořízení leteckého měřického snímku. Ortofota jsou barevně vyrovnaná, zdánlivě bežešvá (švy jsou vedeny po přirozených liniích). V rámci jednotlivých pásem zobrazují stav území ke stejnému roku. V současné době je snímkování prováděno digitální kamerou, ortofoto je vytvářeno s velikostí pixelu 0,20 m. Polohová přesnost, charakterizovaná střední souřadnicovou chybou, je v rovinatém terénu 0,25 m, ve členitých terénech dosahuje hodnoty 0,50 m.

Tvorbu státního Ortofota ČR zajišťuje od roku 2002 ZÚ ve spolupráci s Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem (VGHMŮř) 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 všech



Aktuální stav snímkování území ČR

služeb pro přístup k datům katastru nemovitostí (KN) a RÚIAN (Nahlížení do KN, DP, WS DP, WMS KN, VDP RÚIAN).

Ortofoto ČR je poskytováno uživatelům ve formě souborových dat. Vedle aktuálních ortofot lze objednat také ortofota z archivu – barevná od první etapy snímkování v roce 2003 a černobílá od roku 1998. Přesná data snímkování v konkrétních prostorech lze vyhledat v metadatech na Geoportálu ČÚZK.

Dále je zpřístupněno aktuální i archivní Ortofoto ČR prostřednictvím prohlížečích služeb WMS a WMTS. K dispozici je rovněž prohlížečí služba ArcGIS Server. Více informací o jednotlivých službách viz kapitola Síťové služby.

Souborová data Ortofota ČR jsou poskytována také v tištěné podobě na obyčejný nebo fotografický papír v různém formátu.

Vytištěná zájmová oblast může mít až 105 cm na šířku. Zároveň lze tisk ortofota doplnit názvoslovím z databáze Geonames.

Kromě tisku Ortofota ČR se dá objednat také soutisk Ortofota a katastrální mapy v měřítku katastrální mapy. Katastrální mapa je nad Ortofoto připojena pomocí WMS služby, takže je v okamžiku tisku aktuální. Zároveň si lze vybrat doplňkové prvky z katastrální mapy, jako je např. hranice parcel podle kvality, definiční body budov KN nebo definiční body parcel KN.

Objednávka tisku Ortofot ČR je možná např. v prodejně map ZÚ nebo pomocí on-line objednávkového formuláře (<https://www.cuzk.cz/Urady/Zememericky-urad/Dalsi-informace/Geograficke-podklady/Prodej-tistenych-produktu.aspx>).



Ukázka Ortofota ČR – Loket (z mapového listu Sokolov)

3 Letecký měřický snímek

Letecké měřické snímky (LMS) jsou archivované v analogové formě v Archivu leteckých měřických snímků Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř) v Dobrušce. Na základě Rámcové smlouvy mezi ČÚZK a MO o spolupráci v zeměměřičství ze dne 27. září 2007, probíhá v současné době postupná digitalizace archivních leteckých měřických snímků v rámci společného projektu VGHMÚř a ZÚ.

LMS jsou pořízené centrální projekcí, nejedná se o ortofotosnímky. Tyto snímky nelze tedy použít k přímému měření polohových vztahů mezi zobrazenými geografickými objekty. LMS dokladují stav a vývoj krajiny v jednotlivých lokalitách, mohou být používány např. při výstavbě, re-

konstrukci původní krajiny, pro plánování rozvoje území, apod. K měření polohových vztahů mohou být použity s využitím speciálních fotogrammetrických metod.

LMS jsou dostupné ve třech kategoriích dle doby snímání území. Černobílé snímky z let 1936 až 2002 byly pořízeny MO, respektive jeho předchůdci. Barevné LMS pořízené v letech 2003 až 2010 ve spolupráci ČÚZK a MO jsou digitalizovanými snímky z analogových podkladů. Digitální barevné snímky pořízené od roku 2010 ve spolupráci ČÚZK a MO jsou poskytovány zároveň se snímkem v NIR pásmu. Všechny LMS jsou poskytovány včetně prvků vnější orientace, které mají různou přesnost, odpovídající době vzniku snímku.



1938



1956

Ukázka sledu archivních snímků – obec Černošice Vráž, snímky z let: 1938 a 1956

Aplikace „Archiv leteckých měřických snímků“ je určena k prohlížení dostupných archivních LMS z území ČR (<https://lms.cuzk.cz>). Více informací o aplikaci naleznete v kapitole Síťové služby. LMS lze objednat v Aplikaci (<https://lms.cuzk.cz>) nebo v E-shopu Geoportálu ČÚZK (<https://geoportal.cuzk.cz>).

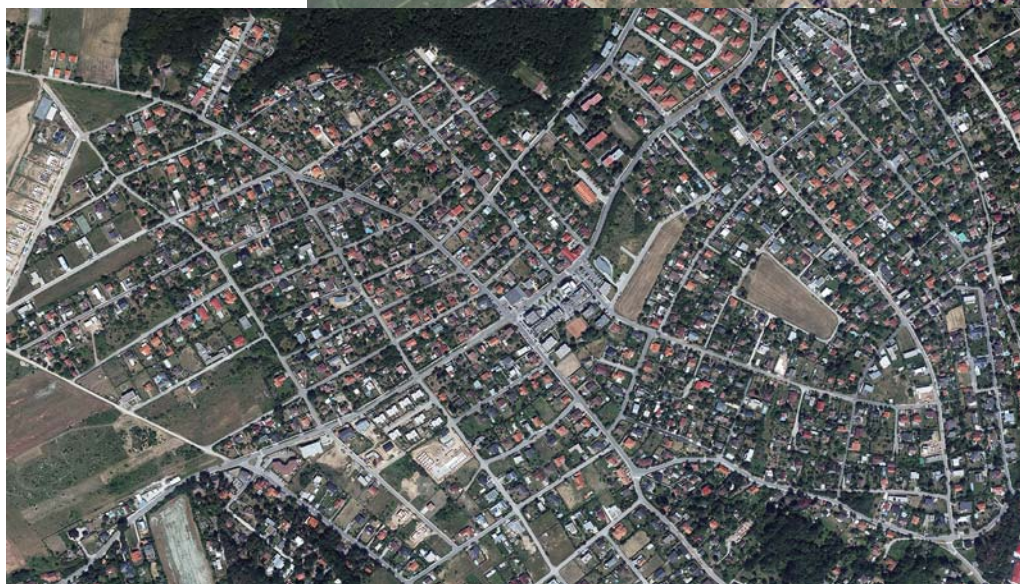
Další informace o leteckých měřických snímcích nebo informace o možnostech naskenování dosud nepublikovaných snímků poskytuje Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad v Dobrušce <http://www.geoservice.army.cz/historicke-lms>.



1971



2005



2017

Ukázka sledu archivních snímků – obec Černošice Vráž, snímky z let: 1971, 2005 a 2017

4 Státní mapové dílo

Státní mapová díla tvoří mapové listy souvisle zobrazující území ČR, zpracované podle jednotných zásad a vydávané orgánem státní správy ve veřejném zájmu. Státní mapová díla závazná na území ČR jsou stanovena nařízením vlády č. 430/2006 Sb. Dělí se na základní státní mapová díla se základním, všeobecně využitelným obsahem, a na státní mapová díla tematická, která zpravidla na podkladě základního státního mapového díla zobrazují další tematické skutečnosti.

ČÚZK je vydavatelem jak základních státních mapových děl, mezi která patří katastrální mapa, Státní mapa v měřítku 1 : 5 000, Základní mapa České republiky v měřítkách 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 200 000, Mapa České republiky v měřítku 1 : 500 000, tak i několika tematických mapových děl. Tvorbu a aktualizaci uvedených státních mapových děl zajišťuje ZÚ s výjimkou katastrální mapy, která je spravována katastrálními úřady.

Státní mapa v měřítku 1 : 5 000 je mapou velkého měřítka, obsahuje polohopis, výškopis a popis. Je dostupná z celého území ČR, zčásti ve vektorové, zčásti v rastrové formě. Nachází široké uplatnění zejména jako podklad pro projektování a plánování.

Soubor základních map středních měřítek tvoří Základní mapy České republiky v měřítkách 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 200 000. Základní mapy středních měřítek mají topografický charakter, obsahují polohopis, výškopis a popis. Zpracovány jsou v jednotném kladu mapových listů, speciálně navrženém pro účel jejich tvorby s ohledem na optimální pokrytí území mapovými listy. Jednotlivé mapové listy tvoří lichoběžníky orientované přibližně podle světových stran.

Mapa České republiky v měřítku 1 : 500 000, která je podrobněji popsána v kapitole Tištěné produkty, je všeobecnou zeměpisnou mapou malého měřítka. Zobrazuje celé území ČR na jednom mapovém listě, zpracována je digitální technologií. Využití nalézá mimo jiné jako navigační vrstva v Geoportálu ČÚZK a dalších resortních webových aplikacích.

Všechna základní státní mapová díla jsou poskytována v tištěné formě, jako souborová data, k prohlížení jsou publikována rovněž WMS a WMTS službami. Tematická státní mapová díla vydávaná ČÚZK jsou dostupná pouze v tištěné podobě. Digitální forma základních map středních měřítek je s výhodou jednotného zpracování pro celé území ČR využívána v GIS, mapových portálech a webových aplikacích v roli přehledových map.

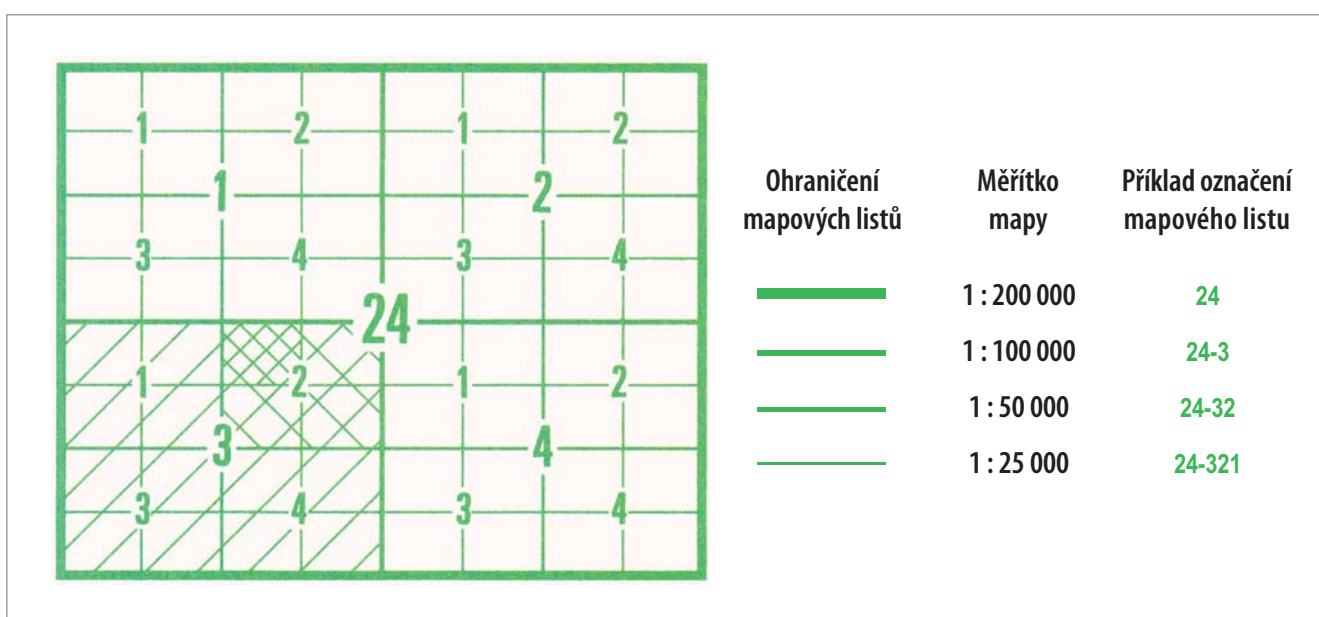


Schéma jednotného kladu mapových listů základních map středního měřítka

Státní mapa 1 : 5 000

Státní mapa 1 : 5 000 (SM 5) je základním státním mapovým dílem velkého měřítka. Zobrazuje celé území ČR v souvislém kladu mapových listů, území ČR je zobrazeno na 16 301 mapovém listě znázorňujícím území 2 x 2,5 km. Rozměry a označení mapových listů jsou odvozeny z mapového listu Státní mapy 1 : 50 000 rozdělením na 100 dílů. Klad mapových listů Státní mapy 1 : 50 000 je na rozdíl od kladu základních map středních měřítek rovnoběžný s osami souřadnicového systému S-JTSK (Státní mapa 1 : 50 000 není vydávána).

SM 5 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Je státním mapovým dílem největšího měřítka, které zobrazuje výškopis. Základním polohopisným grafickým podkladem jsou katastrální mapy, výškopisným podkladem Základní mapa České republiky 1 : 10 000 nebo vrstevnice převzaté ze ZABAGED®. Zdrojem popisu je jak katastrální mapa, tak i databáze geografických jmen ČR (Geonames).

SM 5 byla před rokem 2001 zpracována jako analogová mapa, tzv. Státní mapa 1 : 5 000 - odvozená (SMO-5) pro celé území ČR. V letech 2001 až 2007 byla pro cca 30 % území ČR vyhotovena vektorová forma SM 5 a doplněna rastrovými soubory pořízenými skenováním tiskových podkladů původní SMO-5 pro zbývajících cca 70 % území ČR.

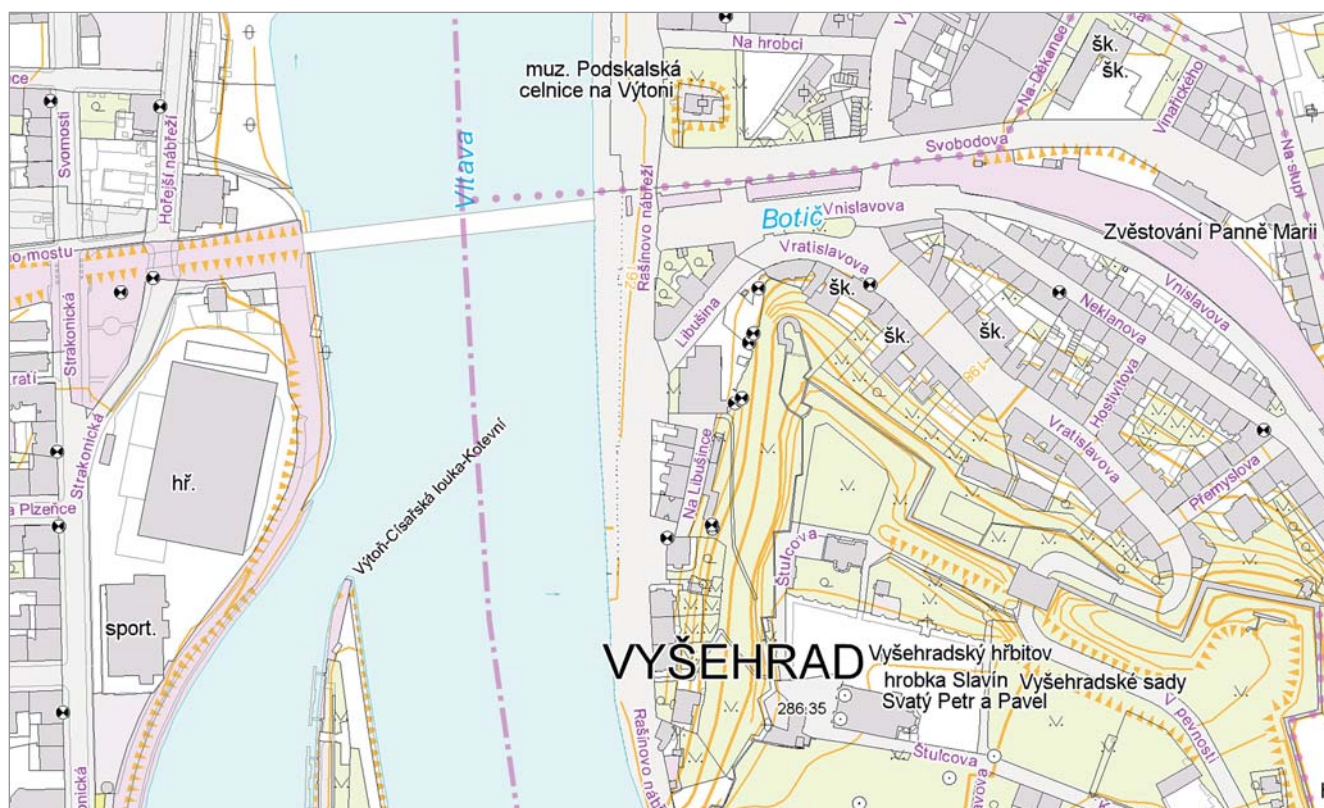
V letech 2008 a 2009 byla připravena inovovaná podoba SM 5 včetně změny technologie zpracování s cílem dokončit vektorovou formu SM 5 v rozsahu území ČR v návaznosti na postup digitalizace katastrálních map a zajistit přijatelný režim její aktualizace. Tvorbu a aktualizaci SM 5 převzal v roce 2008 do své působnosti ZÚ.

SM 5 je poskytována ve formě souborových dat, podle stavu zpracování – jako rastrová nebo vektorová data. Zpřístupněna je rovněž prostřednictvím prohlížečích služeb, podle požadavků zákazníků lze zhotovovat také její tisky.

Tištěná podoba SM 5 v současné době nabízí 4 varianty:

- Státní mapa 1 : 5 000 - odvozená,
- Státní mapa 1 : 5 000,
- Státní mapa 1 : 5 000 - rastrová,
- nová podoba Státní mapy 1 : 5 000 s výplněmi ploch nebo bez výplní ploch.

Státní mapa 1 : 5 000 - rastrová je k dispozici z celého území ČR. Na území, kde již existuje nová podoba SM 5 (cca 96 % území ČR), není k dispozici SMO-5, ani původní SM 5. Nová podoba SM 5 je každoročně aktualizována. Tisk SM 5 na zakázku je možný pouze u mapových listů, které jsou plně pokryty kresbou.

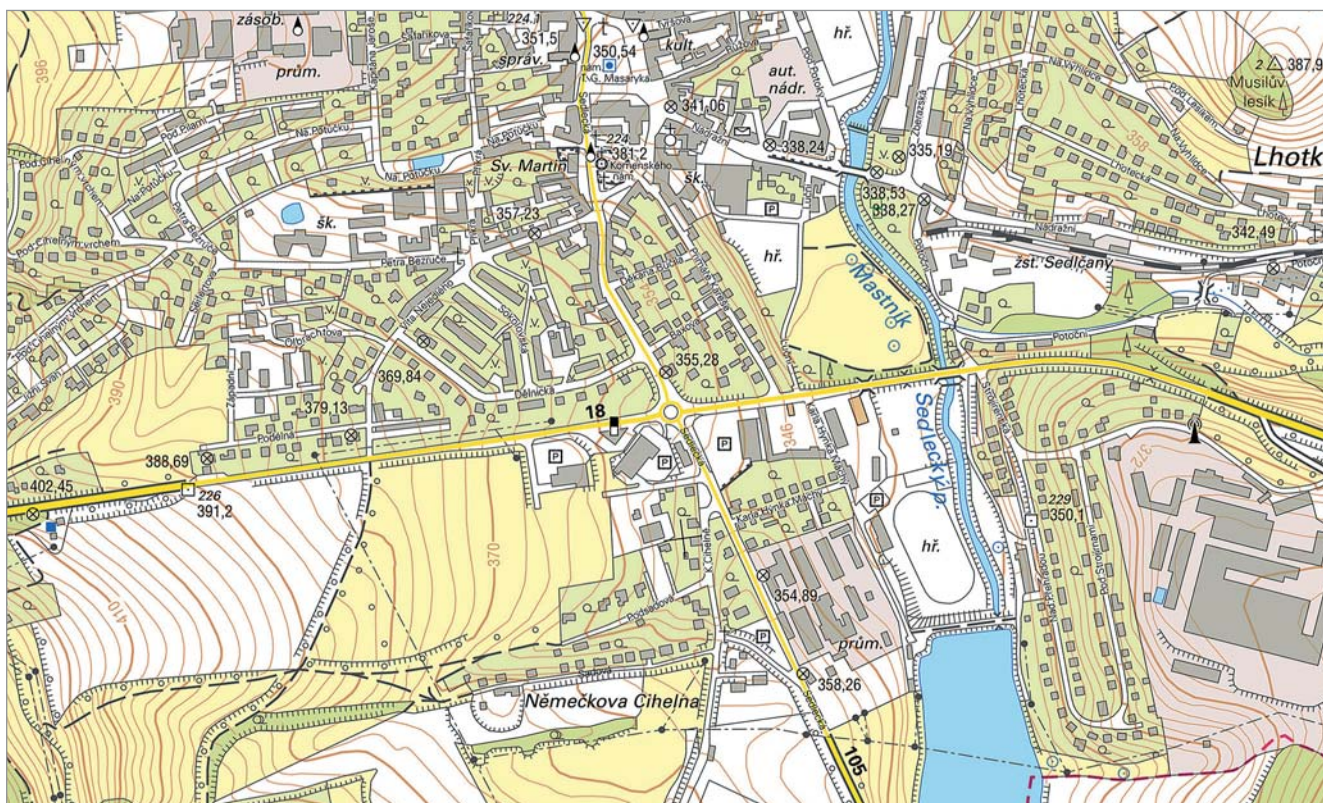


Nová podoba SM 5 s výplněmi ploch

Základní mapa České republiky 1 : 10 000

Základní mapa ČR 1 : 10 000 (ZM 10) je základním státním mapovým dílem a je nejpodrobnější základní mapou středního měřítka. Zobrazuje celé území ČR v souvislém kladu mapových listů, území ČR je zobrazeno na 4 533 mapových listech. Rozměry a označení mapových listů ZM 10 jsou odvozeny z mapového listu Základní mapy ČR 1 : 50 000, rozděleného na 25 dílů.

ZM 10 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 a výškového bodového pole, porost a povrch půdy. Předmětem výškopisu je terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi a terénními stupni. Popis mapy se skládá z druhového označení objektů, standardizovaného geografického názvosloví, názvů ulic, kót vrstevnic, výškových kót, rámových a mimorámových údajů. Obsahem mapových listů je i rovinná pravouhlá souřadnicová síť a zeměpisná síť. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny pouze na území ČR. Míra generalizace polohopisu je na takové úrovni, že nedochází k rozsáhlejšímu spojování jednotlivých staveb do bloků a ke zjednodušování tvarů. Mapa tak poskytuje velmi podrobnou představu o zobrazovaném území.



Ukázka ZM 10 (výřez), v nejnovější verzi včetně názvů ulic

Od roku 2001 se ZM 10 vyhotovuje digitálními technologiemi ze ZABAGED® a databáze geografických jmen ČR Geonames. Digitálně zpracovanými ZM 10 bylo celé území ČR pokryto v roce 2006. Od té doby probíhá pravidelná aktualizace. Od roku 2011 se v rámci nové technologie zpracování základních map ČR nad platformou Esri produkuje i bezševná varianta mapy využívaná dále například v prohlížečích službách nebo jako souborová data. Stav aktualizace produktu a možnost stažení kladu čtverců ZM 10 je na Geoportálu ČÚZK. V tomto systému bylo celé území ČR pokryto v roce 2015.

Formy poskytování ZM 10:

- **Základní mapa ČR 1 : 10 000 – tištěná** – mapové listy v kladu ZM 10 (1 list cca 18 km²).
- **Základní mapa ČR 1 : 10 000 – barevná bezešvá** – souborová data, výdejní jednotkou jsou čtverce o straně 2 km x 2 km se stranami rovnoběžnými se souřadnicovými osami S-JTSK. Distribuce se provádí ve formátu TIFF (800 dpi, RGB, komprese LZW), umístění segmentů v souřadnicovém systému zajišťují textové soubory (TFW), a to pro zobrazení S-JTSK / Krovak EN a WGS 84 / UTM zone 33N.
- **Prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (WMTS).**

Základní mapa České republiky 1 : 25 000

Základní mapa ČR 1 : 25 000 (ZM 25) je základním státním mapovým dílem středního měřítka a je koncipována jako obecně zeměpisná mapa, tj. mapa topografického charakteru. Zobrazuje celé území ČR v souvislém kladu mapových listů, území ČR je zobrazeno na 773 mapových listech. Rozměry a označení mapových listů ZM 25 jsou odvozeny z mapového listu Základní mapy ČR 1 : 50 000 rozděleného na 4 díly. Název mapového listu se zpravidla shoduje se jménem největšího sídla znázorněného na mapovém listě.

ZM 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 a terénními stupni. Popis mapy se skládá z druhového označení objektů, standardizovaného geografického názvosloví, kót vrstevnic, výškových kót, rámových a mimorámových údajů. Obsahem mapových listů je i rovinná pravoúhlá souřadnicová síť a zeměpisná síť. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny pouze na území ČR.

Od roku 2002 se ZM 25 vyhotovuje digitální technologií ze ZABAGED® a databáze geografických jmen ČR Geonames. Digitálně zpracovanými ZM 25 bylo celé území ČR pokryto v roce 2009. Od té doby probíhá průběžná aktualizace, kterou zajišťuje ZÚ. Od roku 2011 se v rámci nové technologie zpracování základních map ČR nad platformou Esri produkuje i bežešvá varianta mapy využívaná dále například v prohlížečích službách nebo jako souborová data. Stav aktualizace produktu a možnost stažení kladu čtverců ZM 25 je na Geoportálu ČÚZK.

Formy poskytování ZM 25:

- **Základní mapa ČR 1 : 25 000 – tištěná** – mapové listy v kladu ZM 25 (1 list cca 113 km²).
- **Základní mapa ČR 1 : 25 000 – barevná bežešvá** – souborová data, výdejní jednotkou jsou čtverce o straně 5 km x 5 km se stranami rovnoběžnými se souřadnicovými osami S-JTSK. Distribuce se provádí ve formátu TIFF (800 dpi, RGB, komprese LZW), umístění segmentů v souřadnicovém systému zajišťují textové soubory (TFW), a to pro zobrazení S-JTSK / Krovak EN a WGS 84 / UTM zone 33N.
- **Prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (WMTS).**



Ukázka ZM 25 (výřez)

Základní mapa České republiky 1 : 50 000

Základní mapa ČR 1 : 50 000 (ZM 50) je základním státním mapovým dílem středního měřítka a je koncipována jako přehledná obecně zeměpisná mapa. Zobrazuje celé území ČR v souvislém kladu mapových listů, území ČR je zobrazeno na 211 mapových listech. Rozměry a označení mapových listů ZM 50 jsou odvozeny z mapového listu Základní mapy ČR 1 : 100 000 rozděleného na 4 díly. Název mapového listu se zpravidla shoduje se jménem největšího sídla znázorněného na mapovém listě.

ZM 50 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla a jednotlivé objekty, komunikace, vodstvo, hranice správních jednotek a katastrálních území (včetně územně technických jednotek), hranice chráněných území, porost a povrch půdy. Předmětem výškopisu je terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi a terénními stupni. Popis mapy se skládá z druhového označení objektů, standardizovaného geografického názvosloví, kót vrstevnic, výškových kót, názvů a identifikačních čísel katastrálních území (územně technických jednotek), rámových a mimorámových údajů. Obsahem mapových listů je i rovinná pravoúhlá souřadnicová síť a zeměpisná síť. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny jak na území ČR, tak na příhranič-

ních územích okolních států. ZM 50 je ve velké míře využívána pro tvorbu tematických státních mapových děl.

Od roku 2002 se ZM 50 vyhotovuje digitálními technologiemi ze ZABAGED® a databáze geografických jmen ČR Geonames. Digitálně zpracovanými ZM 50 bylo celé území ČR pokryto v roce 2007. Od té doby probíhá průběžná aktualizace. Od roku 2011 se v rámci nové technologie zpracování základních map ČR nad platformou Esri produkuje i bežešvá varianta mapy využívaná dále například v prohlížečích službách nebo jako souborová data. Stav aktualizace produktu a možnost stažení kladu čtverců ZM 50 je na Geoportálu ČÚZK. V tomto systému bylo celé území ČR pokryto v roce 2014.

Formy poskytování ZM 50:

- **Základní mapa ČR 1 : 50 000 – tištěná** – mapové listy v kladu ZM 50 (1 list cca 450 km²).
- **Základní mapa ČR 1 : 50 000 – barevná bežešvá** – souborová data, výdejní jednotkou jsou čtverce o straně 10 km x 10 km se stranami rovnoběžnými se souřadnicovými osami S-JTSK. Distribuce se provádí ve formátu TIFF (800 dpi, RGB, komprese LZW), umístění segmentů v souřadnicovém systému zajišťují textové soubory (TFW), a to pro zobrazení S-JTSK / Krovak EN a WGS 84 / UTM zone 33N.
- **Prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (WMTS).**



Ukázka ZM 50 (výřez)

Základní mapa České republiky 1 : 100 000

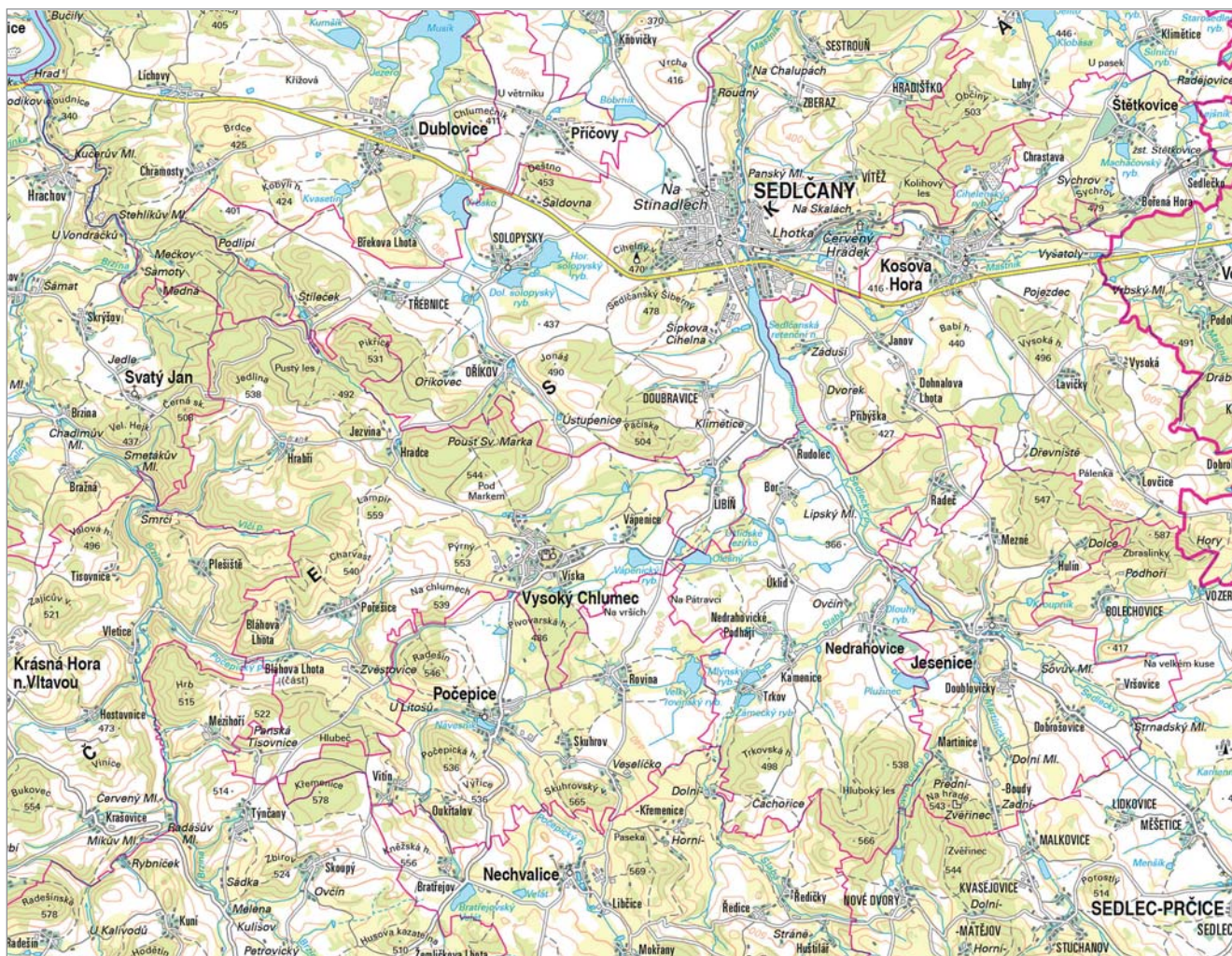
Základní mapa České republiky 1 : 100 000 (ZM 100) je obsahově i graficky odvozena ze ZM 50. Zobrazuje celé území ČR v souvislém kladu mapových listů, území ČR je zobrazeno na 59 mapových listech. Rozměry a označení mapových listů ZM 100 jsou odvozeny z mapového listu Základní mapy ČR 1 : 200 000 rozděleného na 4 díly. Název mapového listu se zpravidla shoduje se jménem největšího sídla znázorněného na mapovém listě.

ZM 100 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla a jednotlivé objekty, komunikace, vodstvo, hranice správních jednotek, porost a povrch půdy. Předmětem výškopisu je terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi. Popis mapy se skládá z druhového označení objektů, standardizovaného geografického názvosloví, výškových kót, rámových a mimorámových údajů. Obsahem mapových listů je i rovinná pravoúhlá souřadnicová síť a zeměpisná síť.

Od roku 2004 je ZM 100 vyhotovována na podkladě ZM 50 odvozené ze ZABAGED® a databáze geografických jmen ČR Geonames. V roce 2017 byla vytvořena rovněž bezešvá varianta mapy, která je od roku 2018 využívána v prohlížečích službách nebo jako souborová data. Stav aktualizace produktu a možnost stažení kladu čtverců ZM 100 je na Geoportálu ČÚZK.

Formy poskytování ZM 100:

- **Základní mapa ČR 1 : 100 000 – tištěná** – mapové listy v kladu ZM 100 (1 list cca 1 820 km²).
- **Základní mapa ČR 1 : 100 000 – barevná bezešvá** – souborová data, výdejní jednotkou jsou čtverce o straně 20 km x 20 km se stranami rovnoběžnými se souřadnicovými osami S-JTSK. Distribuce se provádí ve formátu TIFF (800 dpi, RGB, komprese LZW), umístění segmentů v souřadnicovém systému zajišťují textové soubory (TFW), a to pro zobrazení S-JTSK / Krovak EN a WGS 84 / UTM zone 33N.
- **Prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (WMTS).**



Ukázka ZM 100 (výřez)

Základní mapa České republiky 1 : 200 000

Základní mapa České republiky 1 : 200 000 (ZM 200) je základním státním mapovým dílem středního měřítka a je koncipována jako přehledná obecně zeměpisná mapa. Zobrazuje celé území ČR v souvislém kladu mapových listů, území ČR je zobrazeno na 18 mapových listech. Rozměry a označení mapových listů ZM 200 představují základní prvek konstrukce kladu mapových listů základních map ČR. Název mapového listu se zpravidla shoduje se jménem největšího sídla znázorněného na mapovém listě.

ZM 200 obsahuje polohopis, výškopis a popis. Předmětem polohopisu jsou sídla a jednotlivé objekty, komunikace, vodstvo, hranice krajů, okresů a územních obvodů hlavního města Prahy, hranice chráněných území, porost a povrch půdy. Předmětem výškopisu jsou kótované výškové body a terénní reliéf zobrazený vrstevnicemi a terénními stupni. Popis mapy sestává ze standardizovaného geografického názvosloví, kót vrstevnic, výškových kót, rámových a mimorámových údajů. Obsahem mapových listů je i ro-

vinná pravoúhlá souřadnicová síť a zeměpisná síť. Předměty obsahu mapy jsou znázorněny pouze na území ČR.

Od roku 2011 se ZM 200 vyhotovuje digitální technologií z Národní databáze Data200. Celé území ČR je zpracováno bežešv v jednom roce a mapy se aktualizují ve dvouletém nebo tříletém cyklu (naposledy 2018). Stav aktualizace produktu a možnost stažení kladu čtverců ZM 200 je na Geoportálu ČÚZK.

Formy poskytování ZM 200:

- Základní mapa ČR 1 : 200 000 – tištěná – mapové listy v kladu ZM 200 (1 list cca 7 280 km²).
- Základní mapa ČR 1 : 200 000 – barevná bežešv – souborová data, výdejní jednotkou jsou čtverce o straně 50 km x 50 km, standardně jsou vytvářeny v nekomprimovaném TIFF s rozlišením 1 000 dpi. Umístění segmentů v souřadnicovém systému je zajištěno textovými soubory (TFW), a to pro zobrazení S-JTSK / Krovak EN a WGS 84 / UTM zone 33N.
- Prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (WMTS).



Ukázka ZM 200 (výřez)

5 Geografická jména

Jména geografických objektů z území ČR jsou vedena v databázi Geonames (viz níže). Z databáze je možné poskytovat výběry dat ve formě souborů, data lze použít v rámci služeb a je možné nad nimi vyhledávat.

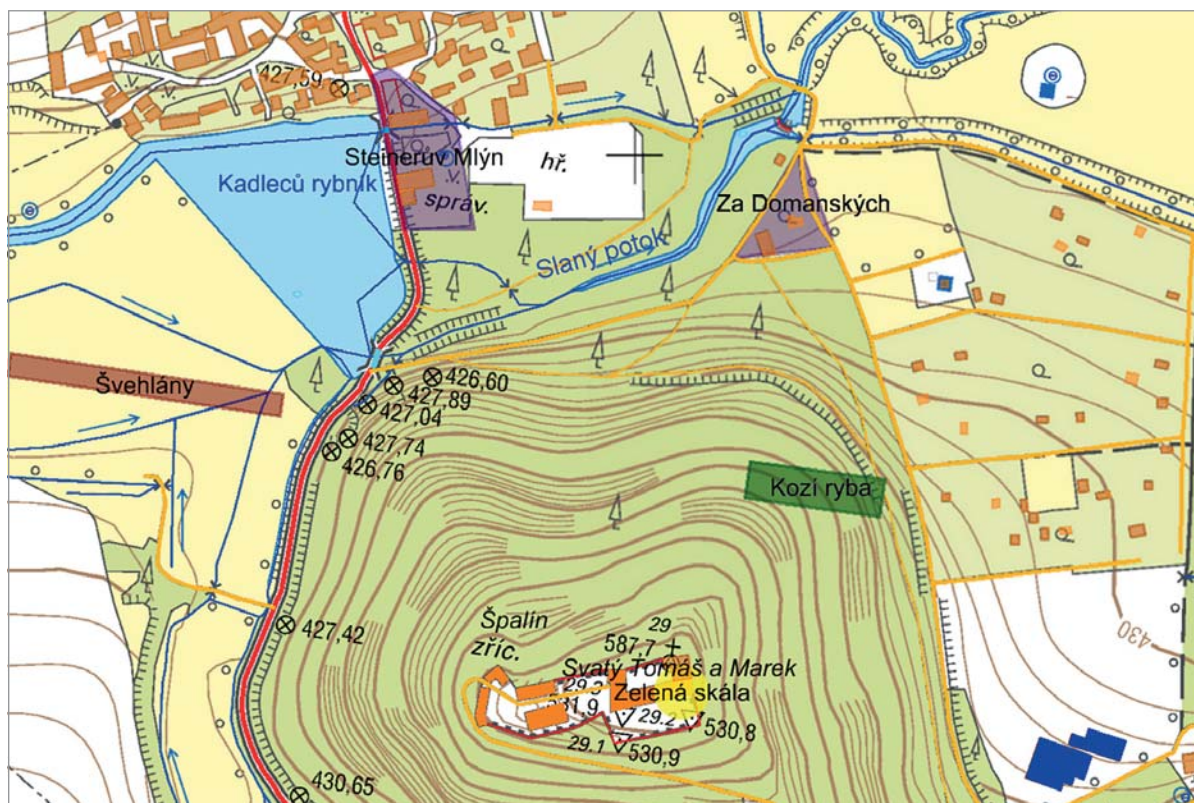
Soupisy geografických jmen ze zahraničí jsou zveřejňovány v názvoslovných publikacích řady Geografické názvoslovné seznamy OSN – ČR, publikace mají tištěnou podobu a některé jsou dostupné i jako e-knihy ve formátu PDF. Jména z vybraných seznamů je možné vyhledávat a používat aplikaci jako prohlížeč službu. Použití aplikace je zcela zdarma.

Geonames

Geonames je **informačním systémem geografických jmen České republiky**. Je veden v podobě bezševé databáze pro celé území ČR v centralizovaném informačním systému spravovaném ZÚ. Geonames je součástí informačního systému zeměměřictví a patří mezi informační systémy veřejné správy.

Geonames je systém pro správu pojmenovaných objektů a obsahuje kompletní soubor prostorových a popisných informací o standardizovaných geografických jménech a jménech sídelních jednotek. Geografické jméno je vedeno v rámci popisných informací k cca 165 typům pojmenovaných geografických objektů. Geometrická reprezentace některých objektů Geonames je totožná s polohou odpovídajícího geografického objektu vedeného v ZABAGED®. Další objekty, především pozemkové tratě, lesní pozemky a místní části sídel, mají zjednodušenou geometrii korespondující s umístěním popisu ve státním mapovém díle.

Databáze geografických jmen Geonames je výsledkem procesu standardizace geografických jmen probíhajícího v působnosti ČÚZK již od 70. let minulého století pro potřeby tvorby státního mapového díla. Digitalizace původní evidence byla zahájena v roce 1997, naplnění databáze Geonames bylo dokončeno v roce 2005. Od roku 2006 je databáze Geonames průběžně aktualizována a doplňována ve spolupráci s orgány místních samospráv a s pra-



Databáze Geonames, ukázka dat

covišti katastrálních úřadů v rámci tvorby digitální katastrální mapy, obnovy katastrálního operátu a prováděných pozemkových úprav. V roce 2009 byla realizována úprava datového modelu a procesů správy Geonames. Důvodem byly především rozšířené požadavky na Geonames v souvislosti s využitím dat Geonames pro vyhledávání geografických objektů aplikacemi Geoportálu ČÚZK a evropské webové služby EuroGeoNames a INSPIRE. Úpravy souvisely také s novou databázovou technologií mapové produkce ZÚ. Výsledkem je posun Geonames od systému pro správu popisu ZM 10 k systému pro správu pojmenovaných objektů bez ohledu na měřítko mapy. Proto byl informační systém Geonames rozšířen o názvoslovný obsah vybraných map malých měřítek a došlo tak např. k doplnění jmen těch geomorfologických jednotek (pohoří, nížiny), které nejsou předmětem obsahu ZABAGED®. Ze stejných důvodů pokračuje doplňování standardizovaných geografických jmen z katastrálních map.

Data Geonames jsou využívána jako zdroj informací o českých geografických jménech a jejich topologie v GIS, zvláště ve veřejné správě. Standardizovaná jména jsou závazná pro vydavatele státních mapových děl a doporučena k užívání ostatním vydavatelům kartografických děl v ČR.

Databáze Geonames obsahuje přes 300 000 jmen. Data Geonames jsou poskytována ve formě souborových dat a zpřístupněna jsou také prostřednictvím prohlížeči a stahovací služby (viz kapitola Síťové služby).

Aplikace Jména světa

Pro prohlížení geografických jmen z Geografických názvoslovných seznamů OSN – ČR slouží aplikace Geografické názvoslovné seznamy OSN – ČR dostupná na webové adrese <http://jmenasveta.cuzk.cz>. Více informací o aplikaci naleznete v kapitole Síťové služby.

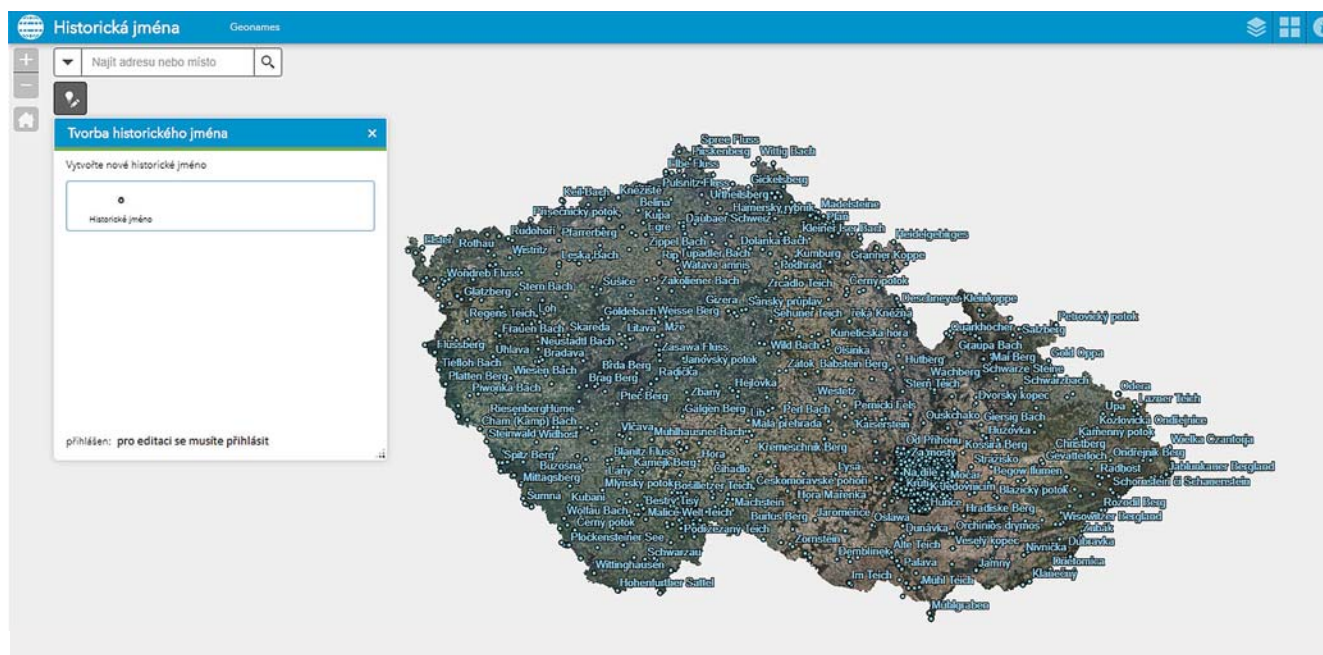
Historická geografická jména České republiky (e-publikace a aplikace)

Historická geografická jména České republiky navazují na publikaci Geografická jména ČR a obsahují excerpovaná nesídelní historická jména z mapových i nemapových pramenů ke jménům z publikace. Publikace (1. vydání) je po zakoupení ke stažení ve formátu PDF.

V aplikaci Historická jména je možné vyhledávat jména nad mapou s připojenými aktuálními jmény z Geonames <https://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/default.aspx?wmcid=65403> a autentifikovaní uživatelé mohou jména také po přihlášení doplňovat na <https://ags.cuzk.cz/histonames/>.

Geografická jména ČR

Publikace vydaná i v elektronické podobě – Geografická jména České republiky (2. rozšířené a pozměněné vydání, Praha 2016). Obsahuje všechna jména obcí s gramatickými charakteristikami, včetně odvozených přídavných jmen a 1 508 vybraných jmen nejvýznamnějších objektů terénu.



Aplikace Historická jména ČR, ukázka území s historickými jmény

6 Topografická databáze České republiky

Databáze Data50

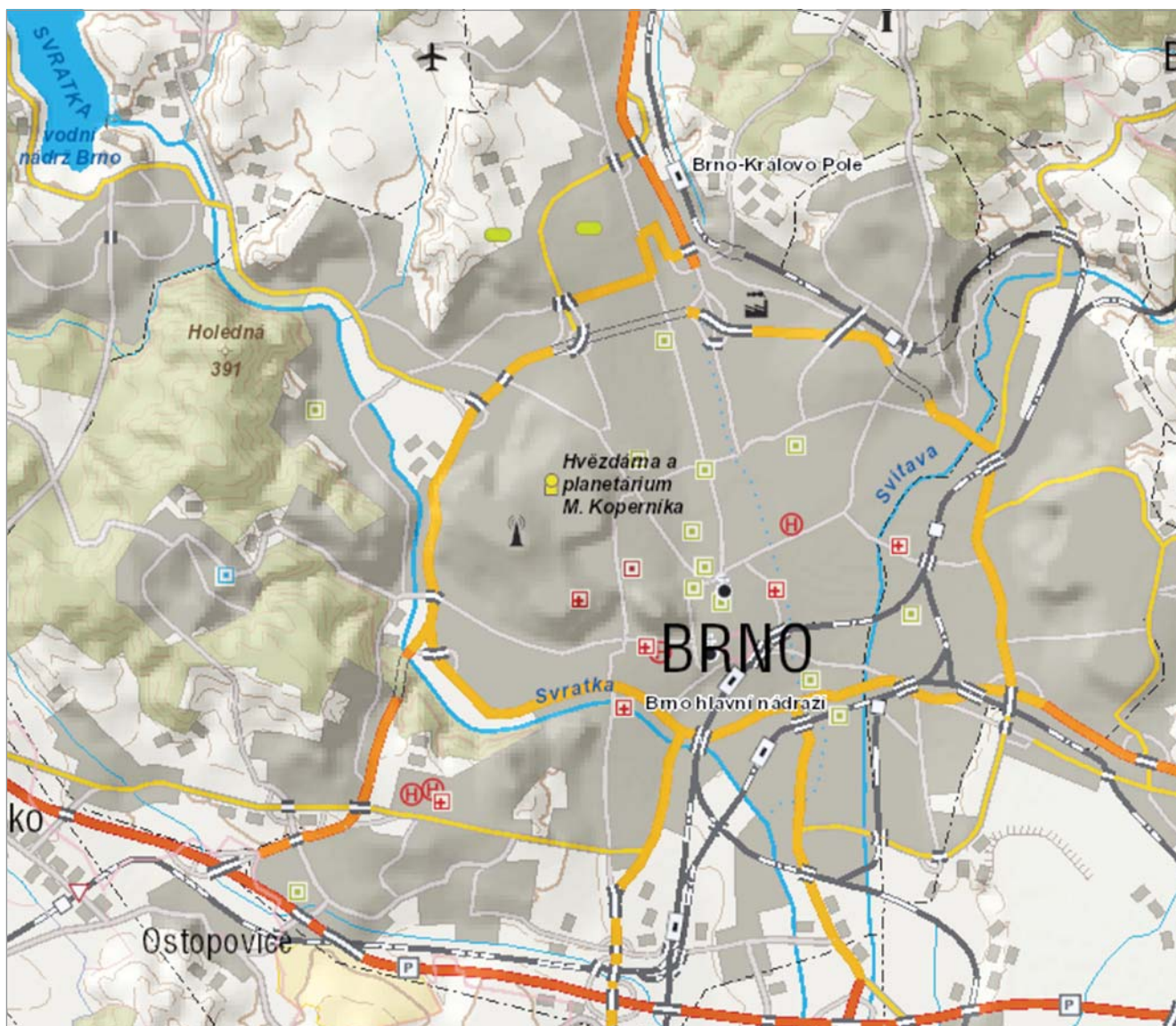
Databáze Data50 je každoročně aktualizovaný digitální geografický model území ČR odpovídající přesnosti a stupněm generalizace měřítku 1 : 50 000. Data50 je zpracována v rozsahu celého území ČR a je odvozená z kartografické databáze pro Základní mapu ČR 1 : 50 000.

Aktuální vydání Data50 obsahuje celkem 59 typů objektů. Databáze je strukturovaná 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 od roku 2019 poskytována jako otevřená data ve formátu SHP (JTSK), včetně mapového dokumentu pro zjednodušenou vizualizaci po tematických vrstvách pro území celé ČR.

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



Ukázka databáze Data50 publikované prostřednictvím WMS

Databáze Data200

Databáze Data200 je každoročně aktualizovaný digitální geografický model území ČR odpovídající přesností a stupněm generalizace měřítku 1 : 200 000. Data200 je zpracována v rozsahu celého území ČR a vznikla na základě projektu EuroRegionalMap (ERM), evropského sdružení civilních zeměměřických a mapových služeb EuroGeographics, který se v roce 2019 realizoval ve 38 zemích Evropy. Zpracování ERM za ČR zajišťuje ZÚ od roku 2005.

Databáze Data200 vychází z ERM a rozšiřuje ji o další objekty. Aktuální vydání Data200 obsahuje celkem 50 typů objektů. Databáze je strukturovaná do osmi tematických vrstev – administrativní hranice, vodstvo, doprava, sídla, geografická jména, různé objekty, vegetace a povrch a výškopis. Vrstva výškopisu byla v roce 2013 doplněna o stínovaný terén.

Díky svému původu jsou tato data homogenní v rámci Evropy a mají vyrovnané styky na státních hranicích, takže je lze kombinovat s daty ERM ostatních států a získat tak kvalitní podklad pro řešení nejen národních, ale i různých přeshraničních projektů. V ZÚ slouží tato databáze jako zdroj pro tvorbu kartografických výstupů odpovídajícího měřítka a pro aktualizaci tematických nadstavěb včetně ERM.

Data jsou od roku 2019 poskytována jako otevřená data ve formátu SHP (JTSK), včetně mapového dokumentu pro zjednodušenou vizualizaci po tematických vrstvách pro území celé ČR.

Data200 je zpřístupněna také prostřednictvím prohlížečích služeb WMS (viz kapitola Síťové služby).



Ukázka databáze Data200 publikované prostřednictvím WMS

7 Správní a katastrální hranice

Soubor správních hranic a hranic katastrálních území ČR je vektorový soubor vymezující území **správních jednotek všech úrovní v rámci celé ČR**. Tvoří jej plošné objekty hranic ČR, oblastí, krajů, okresů, obcí s rozšířenou působností, obcí s pověřeným úřadem, obcí, katastrálních území, správních obvodů (jen pro hl. m. Prahu), městských částí (obvodů) pro hl. m. Prahu a některá statutární města a hranice základních sídelních jednotek. Dále jsou součástí souboru **popisné informace – atributy těchto hranic**.

Zdrojem grafických i popisných informací tohoto produktu je **Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN)**, který je jedním ze základních registrů ČR. Základní registry jsou v legislativním řádu ČR zakotveny zákonem č. 111/2009 Sb., o základních registrech, v platném znění. RÚIAN obsahuje informace o územních prvcích,

územně evidenčních jednotkách, adresách na území ČR a jejich vzájemných vazbách. Data jsou spravována ČÚZK ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

Aktualizace souboru je prováděna z RÚIAN čtvrtletně, aktuální soubory jsou vydávány vždy se stavem k 1. lednu, 1. dubnu, 1. červenci a 1. říjnu.

Soubor správních hranic a hranic katastrálních území je poskytován ve formě otevřených dat ve formátech DGN, DXF a SHP a souřadnicových systémech S-JTSK, WGS84 a WGS84/UTM, jako komplet všech vrstev hranic územních prvků a jejich atributů.

Soubor správních hranic a hranic katastrálních území je zpřístupněn též prostřednictvím prohlížečů a stahovací služby.



Ukázka publikace souboru hranic prostřednictvím WMS (nad Ortofotem ČR)

8 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 je součástí informačního systému zeměměřičtví 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 zhušťo-

vacích 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).

DBP je na Internetu zpřístupněna od roku 2004. Původně obsahovala pouze body základního bodového pole poloho-



*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

vého 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.

DBP je zpřístupněna prostřednictvím stejnojmenné webové aplikace, prostřednictvím bezplatné prohlížečské služby WMS – Bodová pole a bezplatné stahovací služby WFS – Bodová pole k využití ve všech aplikacích (klientech). Službu s možností dotazování na popisné atributy geodetických údajů je možné využít též ve webové mapové aplikaci Geoprohlížeč. Tato aplikace ve své odlehčené mobilní verzi umožňuje zobrazení geodetických údajů o bodech bodových polí 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 závadách bodů bodového pole prostřednictvím webového

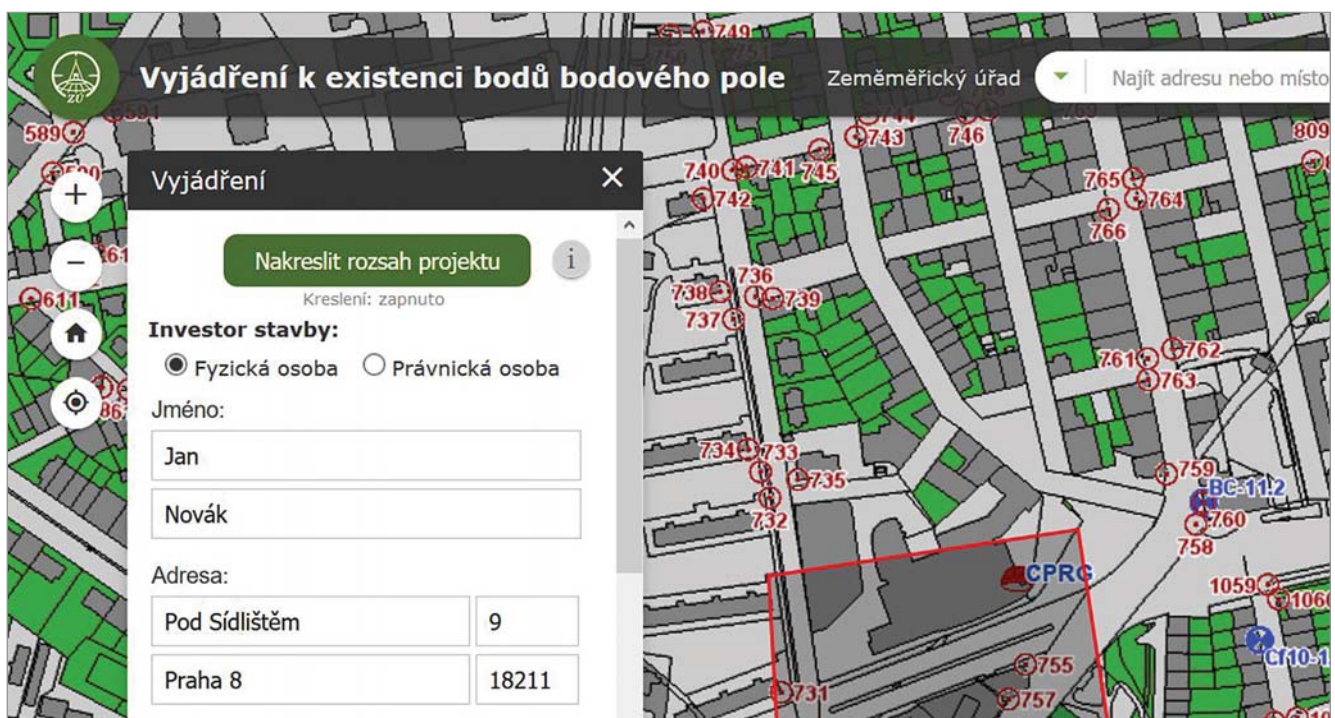
formuláře, které je následně zasláno správci bodového pole k dalšímu řešení.

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.

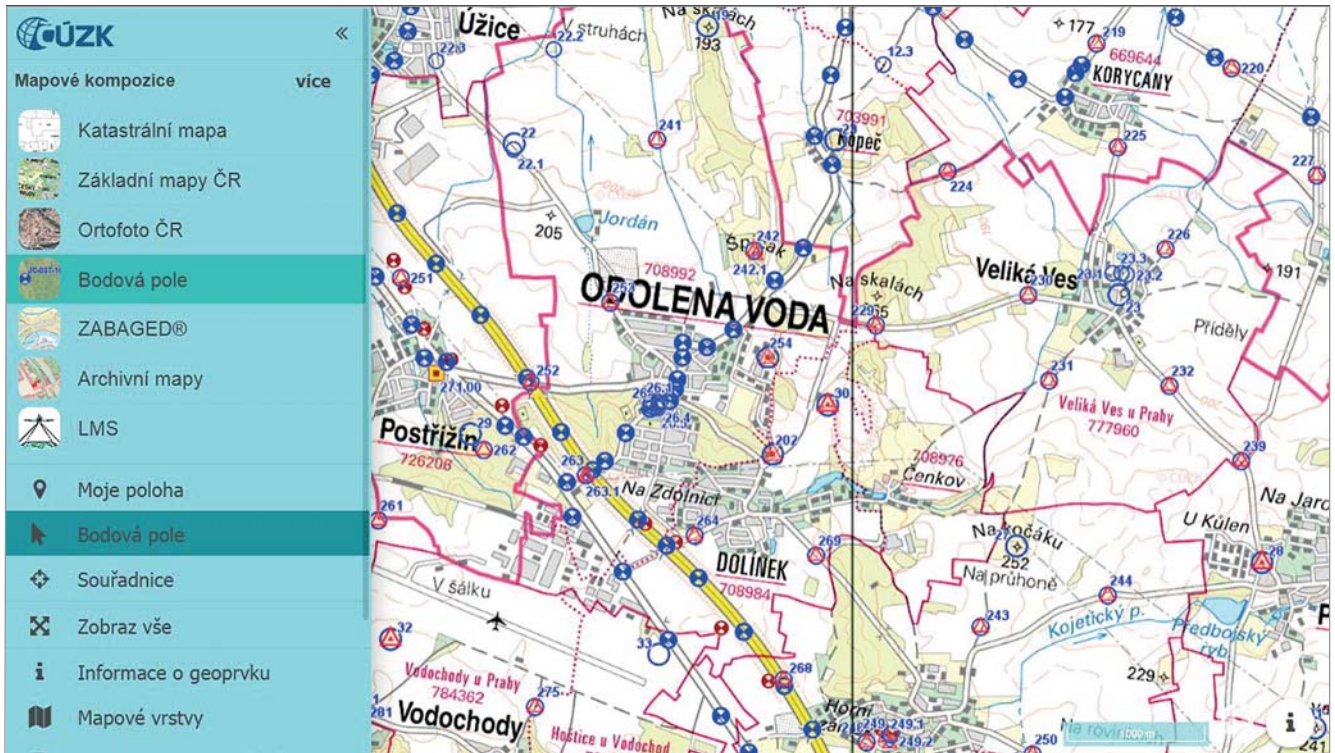
Dokument Vyjádření, zpracovaný v aplikaci včetně přílohy situačního zákresu, poskytne uživateli přehledně veškeré informace nutné pro splnění jeho zákonné povinnosti oznámit příslušnému správci poškození, ohrožení a zničení značky geodetického bodu.

V rámci datové sady bodová pole je dále zpřístupněn zdarma **Podrobný kvazigeoid QGZÚ-2013**. Jedná se o transformační plochu umožňující převod nadmořských výšek vyjádřených ve Výškovém systému baltském – 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.

Hromadné výstupy z DBP jsou zpoplatněny dle aktuálního ceníku ZÚ, objednat je lze na kontaktním emailu: dbp@cuzk.cz.



Ukázka aplikace Vyjádření k existenci bodů bodového pole



Ukázka publikace bodových polí v mobilní verzi Geoprohlížeče

NIVELAČNÍ ÚDAJE

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

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

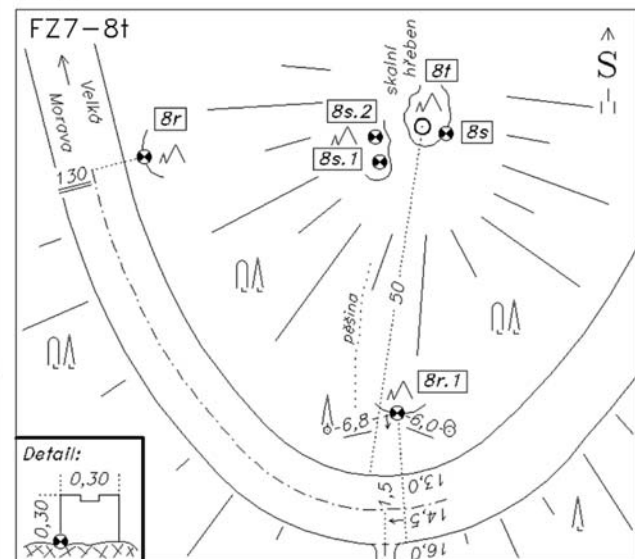
Mistopisný popis:
Velká Morava, měřický pilíř



Stav a stáří objektu:
shora 0,3 m nad zemí
zachovalá rostlá skála

Poznámky:
1. Výška vztažena k horní ploše pilíře
2. Původně bod 27 lokální geodynamické sítě Sněžník

Mistopis:



Geodetické údaje doplněné fotografií

9 Datové sady INSPIRE

Resort ČÚZK poskytuje harmonizované datové sady dle prováděcích pravidel INSPIRE. Cílem je tyto soubory prostorových dat (geodata) poskytovat v souladu s datovou specifikací stanovenou implementačním pravidlem INSPIRE pro harmonizaci a interoperabilitu, která je definována Nařízením č.1089/ 2010/ES a č. 102/2011/ES a doplněna „guideline“ dokumenty jako doporučením k implementaci.

INSPIRE datová sada pro téma Zeměpisná jména

INSPIRE datová sada geografických jmen ČR má jednotnou podobu s ostatními daty vytvářenými pro toto INSPIRE téma v rámci celé Evropy. Objekty jsou reprezentovány vektorovou (bodovou) složkou s atributy, které obsahují další informace o jménech. Základem datové sady je databáze geografických jmen ČR Geonames, v níž jsou doplněna jména objektů, která jsou obsažena v ZABAGED®, ale nejsou součástí Geonames (jména ulic a náměstí, dopravních uzlů a chráněných území). Atributy jsou vyplněny na základě obsahu zdrojových databází, případně konstantně na základě vlastností zdrojových databází (např. všechna jména jsou endonyma v češtině, jména přebíraná z Geonames jsou standardizovaná, jména ulic jsou oficiální apod.).



INSPIRE datová sada pro téma Vodstvo

INSPIRE datová sada vodstva ČR 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 ZABAGED®.

Datová sada je zpracována dle aplikačního schématu Physical Waters a podle aplikačního schématu Hydro - network. Datová sada sítě vodních toků obsahuje zejména Hydrografické uzly (HydroNode) segmenty vodních toků (Water



Publikace INSPIRE datová sada pro téma Zeměpisná jména

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 datová sada pro téma Ortofotosnímky

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 datová sada pro téma Nadmořská výška

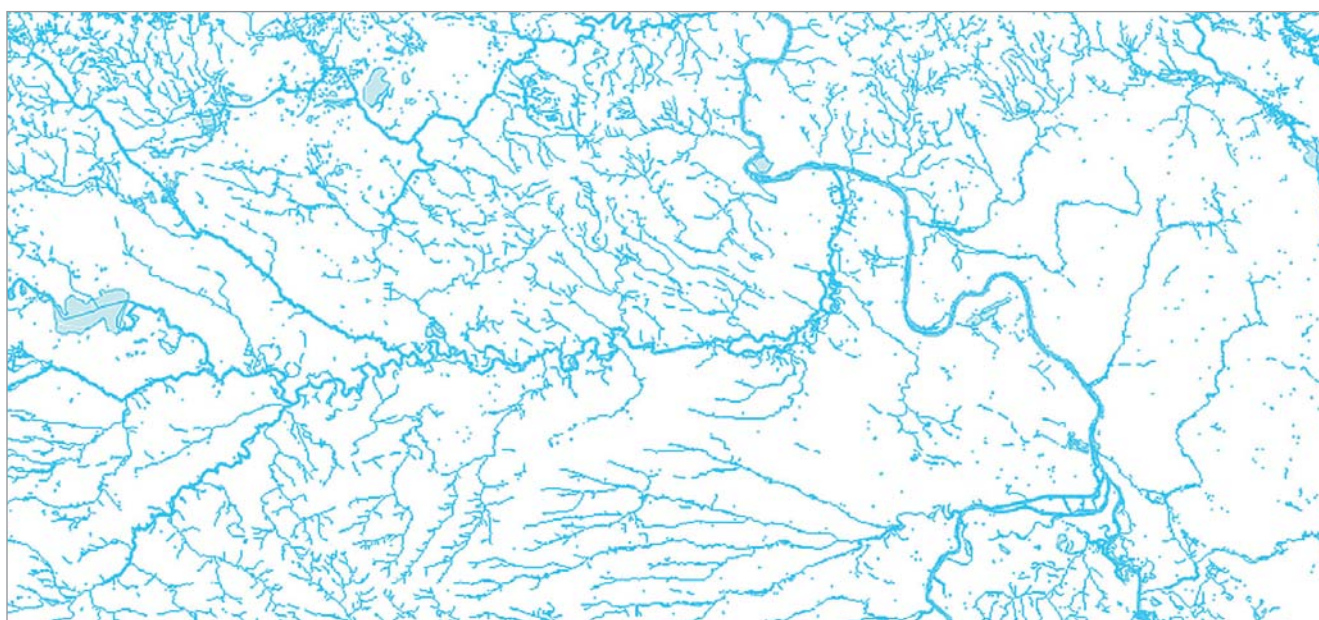
Data INSPIRE tématu Nadmořská výška jsou harmonizována dle INSPIRE datové specifikace podle aplikačního schématu Pokrytí pravidelnou mříží (Elevation - Grid Coverage) a podle aplikačního schématu TIN. Pro splnění požadavků datové specifikace byla data transformována do souřadnicových referenčních systémů 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. Zdrojovou 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 datová sada pro téma Dopravní sítě

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.

Resort ČÚZK poskytuje datové sady INSPIRE nejen jako předpřipravená souborová data ve formátu GML 3.2.1, ale také formou stahovacích a prohlížečích služeb dle INSPIRE technických specifikací pro síťové služby, více v kapitole Síťové služby.



Publikace INSPIRE datová sada pro téma Vodstvo

B Síťové služby

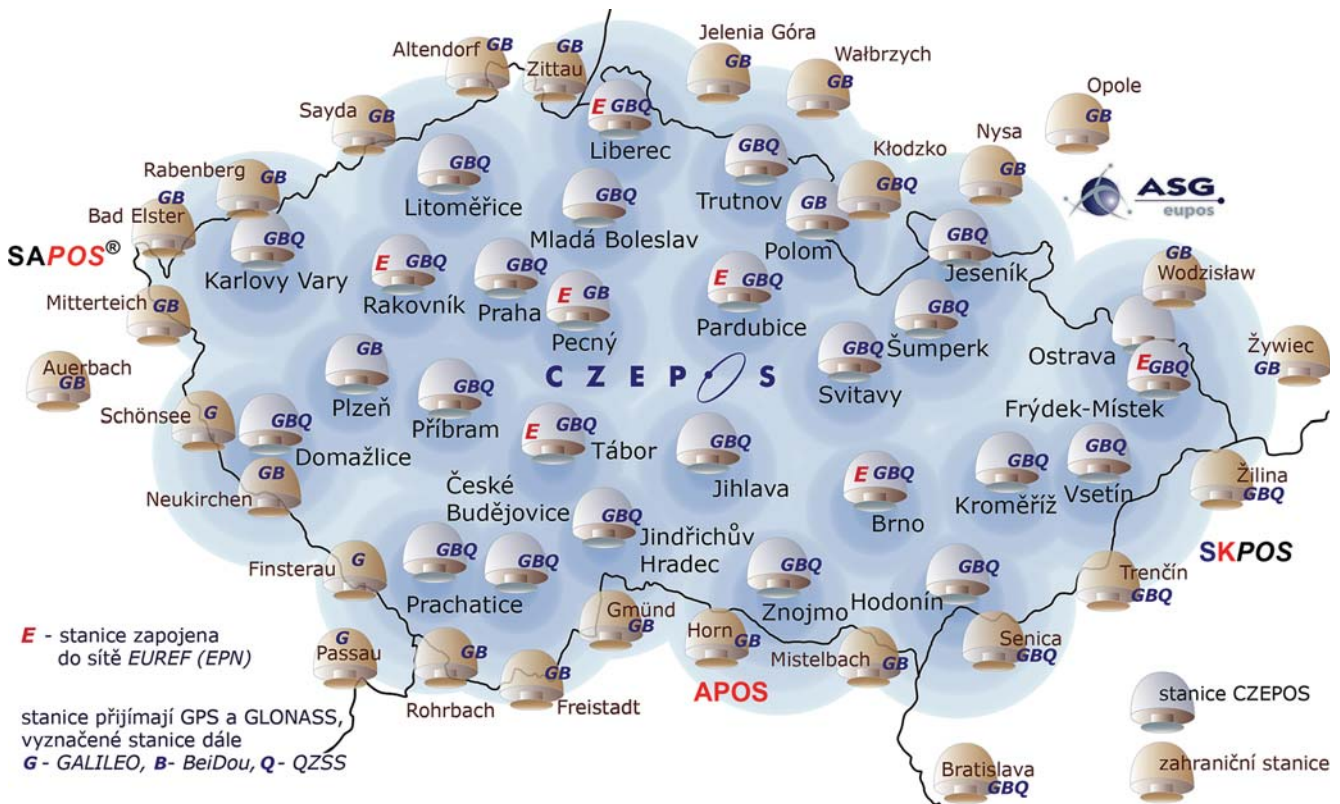
Uživatelům prostorových dat z produkce ZÚ jsou poskytovány následující síťové služby:

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

1 Služby Síťe permanentních stanic GNSS České republiky (CZEPOS)

Služby Síťe permanentních stanic GNSS České republiky (CZEPOS) umožňují uživatelům přijímačů GNSS (globální

navigační družicové systémy) přesné určení polohy na celém území ČR. Správa a poskytování služeb CZEPOS probí-



Aktuální konfigurace stanic CZEPOS



Stanice CZEPOS (Praha)

hají v rámci informačního systému CZEPOS, který je součástí informačního systému zeměměřičtví a patří mezi informační systémy veřejné správy.

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 lze služby CZEPOS využít ve všech aplikacích GNSS, které umožňují zpracování korekčních dat: pro přesnou navigaci v zemědělství (automatická navigace zemědělských strojů), pro přesnou lokalizaci objektů v terénu a jejich následné začlenění v geografických informačních systémech (GIS), v zeměměřičtví 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: zeměměřičtví a katastr nemovitostí, stavebnictví, zemědělství, energetika, hydrologie, aj.

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

Služby CZEPOS jsou poskytovány registrovaným uživatelům a jsou zpoplatněny dle aktuálního ceníku ZÚ. 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**.

Základní Rozšířené

Fulltext

Typ zdroje:
 Série datových sad
 Datová sada
 Služba

Alternativní název:

Identifikátor metadat:

Klíčové slovo:

INSPIRE téma prostorových dat:

INSPIRE tematická kategorie:

INSPIRE typ služby:

Časový rozsah revize:

Soulad s INSPIRE:

Prostorové omezení

Meřítko:

Dodatečné informace:

Rozhraní vyhledávací služby v Geoportálu ČÚZK

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.

On-line prohlížečské služby jsou publikovány podle standardu Open Geospatial Consortium, Inc. (OGC) ve formě **WMS** (Web Map Services) a **WMTS** (Web Map Tile Services). Všechny prohlížečské služby rovněž splňují specifikace INSPIRE pro služby – jsou upraveny dle dokumentu Technický návod pro implementaci INSPIRE prohlížečských služeb v. 3.11.

Poskytovány jsou rovněž prohlížečské **IMAGE** služby Esri ArcGIS Server.

Prohlížečské služby WMS a WMTS jsou rovněž přístupné prostřednictvím klientských rozhraní pro desktopové i mobilní zařízení, na Geoportálu ČÚZK. Podrobnější popis prohlížečských služeb je uveden na webových stránkách Geoportálu ČÚZK v sekci Síťové služby.

Přehled poskytovaných prohlížečských služeb:

Prohlížečské služby WMS

WMS – Katastrální mapy
 WMS – Územní jednotky
 WMS – Digitalizace katastrální mapy
 WMS – SM5V
 WMS – SM5
 WMS – ZABAGED®
 WMS – ZABAGED® (vizualizace ZM10)
 WMS – ZABAGED® (vizualizace nad ortofoto)
 WMS – ZM10
 WMS – ZM25
 WMS – ZM50
 WMS – ZM100
 WMS – ZM200
 WMS – Data50
 WMS – Data200
 WMS – Správní hranice
 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 – Podkladová vektorová mapa ČR
 WMS – Přehledové mapy ČR
 WMS – Klady mapových listů
 WMS – Geografická síť WGS84
 WMS – Kilometrová síť JTSK

Prohlížečské služby WMTS

WMTS – Základní mapy ČR
 WMTS – Ortofoto ČR
 WMTS – Základní mapy ČR – měřítková řada Google Maps
 WMTS – Ortofoto ČR – měřítková řada Google Maps

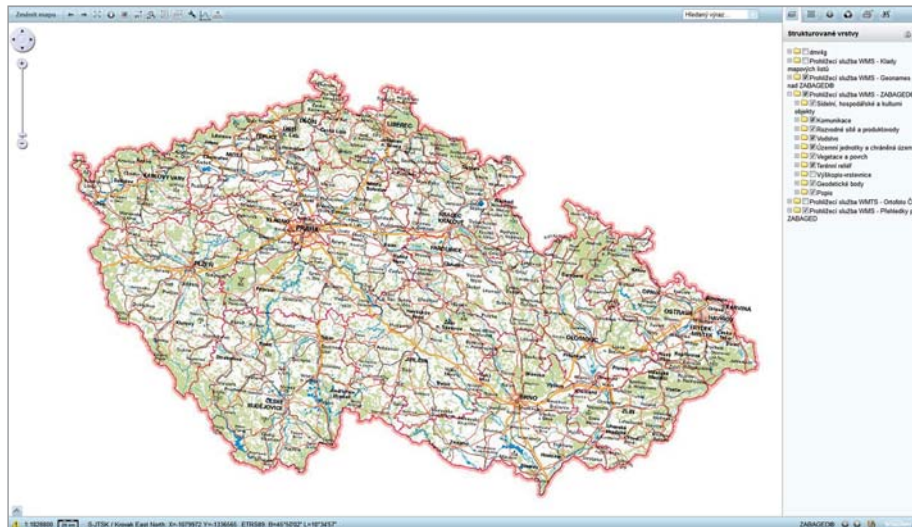
Prohlížečské služby pro harmonizované datové sady INSPIRE

INSPIRE prohlížečská služba pro téma Parcely (CP)
 INSPIRE prohlížečská služba pro téma Zeměpisná jména (GN)
 INSPIRE prohlížečská služba pro téma Vodstvo (HY)
 INSPIRE prohlížečská služba pro téma Dopravní síť (TN)
 INSPIRE prohlížečská služba pro téma Zeměpisné soustavy souřadnicových sítí (GGS) – Grid_ETRS89_LAEA
 INSPIRE prohlížečská služba pro téma Zeměpisné soustavy souřadnicových sítí (GGS) – Grid_ETRS89-GRS80
 INSPIRE prohlížečská služba pro téma Adresy (AD)
 INSPIRE prohlížečská služba pro téma Územní správní jednotky (AU)
 INSPIRE prohlížečská služba pro téma Budovy (BU)
 INSPIRE prohlížečská služba pro téma Ortofotogramy (OI)
 INSPIRE prohlížečská služba WMS pro téma Nadmořská výška - GRID (EL GRID)
 INSPIRE prohlížečská služba WMS pro téma Nadmořská výška - TIN (EL TIN)

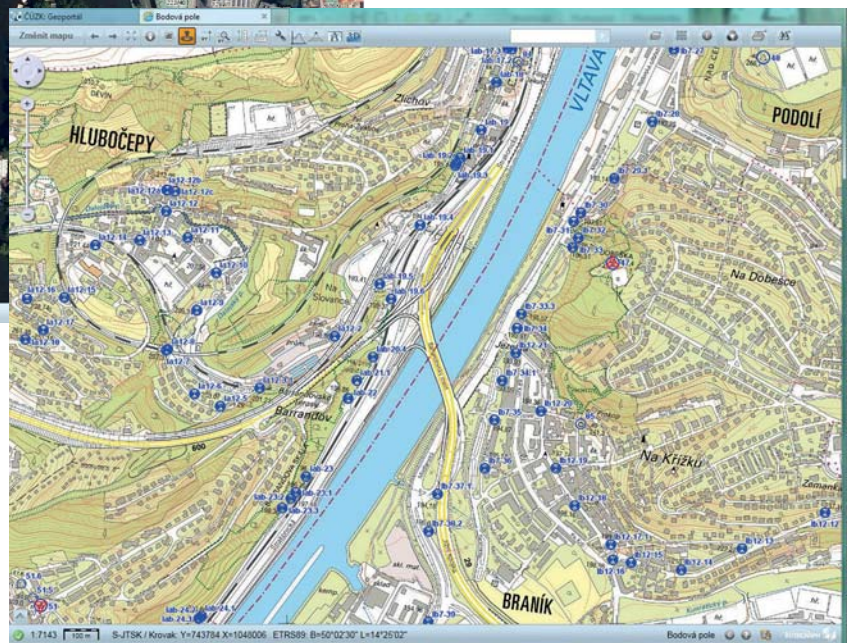
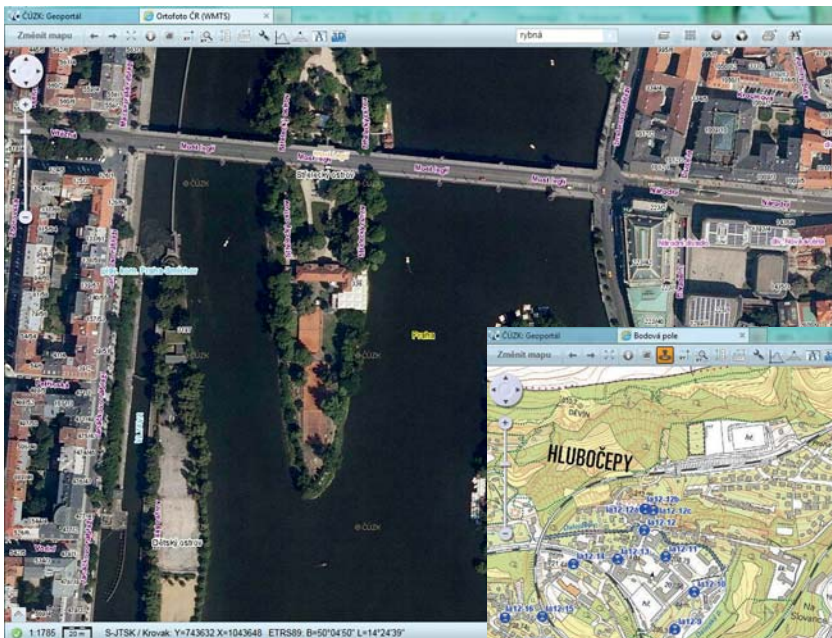
Prohlížečské služby Esri ArcGIS Server

Prohlížečská služba AGS – ZABAGED®
 Prohlížečská služba AGS – ZABAGED® (vizualizace ZM10)
 Prohlížečská služba AGS – ZABAGED® (vizualizace pro ortofoto)
 Prohlížečská služba AGS – Data50
 Prohlížečská služba AGS – Data200
 Prohlížečská služba AGS – Základní mapy ČR

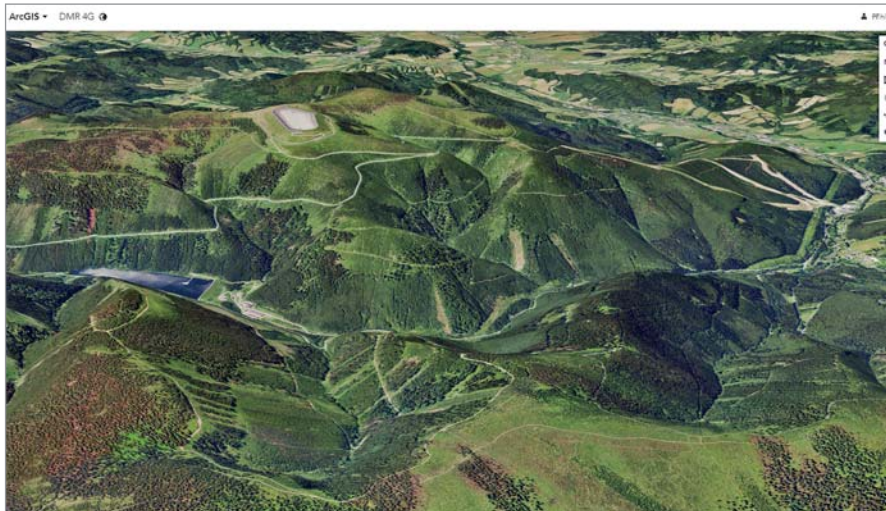
Prohlížečské služby jsou poskytovány zdarma a bez registrace pro všechny typy uživatelských aplikací za těchto podmínek: Bezplatně poskytované prohlížečské služby jsou určeny k užití pouze v souladu se zákonem č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů a podmínkami stanovenými ve vyhlášce č. 103/2010 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o právu na informace o životním prostředí. Bezplatně poskytované prohlížečské služby nejsou určeny ani k hromadnému stahování či vytváření hromadných zdrojů obsahu, ani k vytvoření nebo rozšíření jiných datových sad, které souvisejí s tvorbou map. Kompletní podmínky užití bezplatných prohlížečských služeb jsou uvedeny v Obchodních podmínkách úřadu, které jsou k dispozici na Geoportálu ČÚZK.



Rozhraní pro prohlížečské služby v Geoportálu ČÚZK (Geoprohlížeč)



Ukázky mapových kompozic Ortofoto a Bodová pole v Geoprohlížeči



Ukázka 3D webové služby DMR 4G – lokalita Dlouhé Stráně

Prohlížeč služba AGS – Podkladová vektorová mapa ČR
 Prohlížeč služba AGS – Ortofoto ČR
 Prohlížeč služba AGS – Základní mapy ČR (Web Mercator)
 Prohlížeč služba AGS – Ortofoto ČR (Web Mercator)
 Prohlížeč služba nad daty RÚIAN
 Prohlížeč služba AGS – Geomorfologické jednotky ČR – 1998
 Prohlížeč služba AGS – Česká jména moří a mezinárodních území
 Prohlížeč služba AGS – Česká jména moří a mezinárodních území – Arktida
 Prohlížeč služba AGS – Česká jména moří a mezinárodních území – Antarktida
 Prohlížeč služba AGS – Jména států a jejich územních částí

Prohlížeč služba 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 WFS a WCS (Web Coverage Services) pro data **neharmonizovaná** dle INSPIRE lze objednat prostřednictvím E-shopu Geoportálu ČÚZK. Tyto 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®
 Stahovací služba WFS – Správní a katastrální hranice ČR
 Stahovací služba WFS – Geonames
 Stahovací služba WFS – Bodová pole

Služby WFS pro data **harmonizovaná** dle INSPIRE datové specifikace 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. Služby pro témata CP, AD a AU jsou poskytovány **zdarma a bez registrace pro všechny typy uživatelských aplikací**. Služby pro témata GN, HY, TN a EL jsou zpoplatněny, přístup lze objednat prostřednictvím E-shopu Geoportálu ČÚZK:

INSPIRE stahovací služba pro téma Parcely (CP)
 INSPIRE stahovací služba WFS pro téma Parcely národního rozšíření (CPX)
 INSPIRE stahovací služba pro téma Adresy (AD)

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 – síť (HY_NET)
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní síť-letecká doprava (TN_AIR)
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní síť-lanová dráha (TN_CABLE)
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní síť-železniční doprava (TN_RAIL)
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní síť-silniční doprava (TN_ROAD)
 INSPIRE stahovací služba pro téma Dopravní síť-vodní doprava (TN_WATER)
 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. Služby jsou zpoplatněny, přístup lze objednat prostřednictvím E-shopu Geoportálu ČÚZK. Služby jsou prozatím poskytovány ve zkušebním režimu. 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. Poskytují data z témat CP, AD, AU, BU a GGS. Data témat CP, AD, AU a BU 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, RÚIAN, Potvrzených geometrických plánů a ÚHDP.

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.

REST URL Geoprocessingových služeb:

Analýzy terénu

Elevation Max Min DMR 4G
 Elevation Max Min DMR 5G
 Elevation Range DMR 4G
 Elevation Range DMR 5G
 Slope Range DMR 4G
 Slope Range DMR 5G
 Aspect Range DMR 4G
 Aspect Range DMR 5G

Analýzy viditelnosti

Visibility DMR 4G
 Visibility DMR 5G
 Visibility DMP 1G
 Line Of Sight DMR 4G
 Line Of Sight DMR 5G
 Line Of Sight DMP 1G
 Sky Line Graph DMR 4G
 Sky Line Graph DMR 5G
 Sky Line Graph DMP 1G

Tvorba profilu

Profile DMR 4G
 Profile DMR 5G
 Profile DMP 1G

Výpočet objemu zadaného terénního tvaru

Surface Difference DMR 5G

6 Transformační služby

ČÚZK poskytuje **on-line službu transformace souřadnic** ve formě WCTS (Web Coordinate Transformation Service) podle standardu Open Geospatial Consortium, Inc. (OGC) verze 0.4.0. a současně podle specifikací INSPIRE stanovených Technickým návodem pro INSPIRE služby transformace souřadnic v. 2.1. 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 a WGS 84. Zároveň služba umožňuje transformace mezi souřadnicovými referenčními systémy stanovenými směrnici 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 a WGS 84 / Pseudo-Mercator. Služba využívá výpočetní modul programu ETJZU 2019 verze 2019-10-01 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. Poskytované operace a seznam souřadnicových systémů, mezi kterými jsou transformace poskytovány, jsou uvedeny ve vlastnostech služby (GetCapabilities). Službu je možné použít samostatně nebo jako součást dalších služeb a aplikací.

Služba WCTS 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.

Transformace souřadnic

Jednotlivé souřadnice

Souřadnice: Datum:

Transformace: odeslat

Výsledek:

Textový soubor

Soubor: Procházet... Datum:

Transformace: odeslat

Zobrazit transformaci GML

Rozhraní transformační služby v Geoportálu ČÚZK

7 Aplikace

V současné době je k dispozici na Geoportálu ČÚZK několik aplikací, které pracují s daty z produkce ZÚ. Veškeré informace o nich naleznete pod záložkou Aplikace. Zde najdete stručný popis těch nejžádanějších, které vznikly na podkladě jednotlivých produktů.

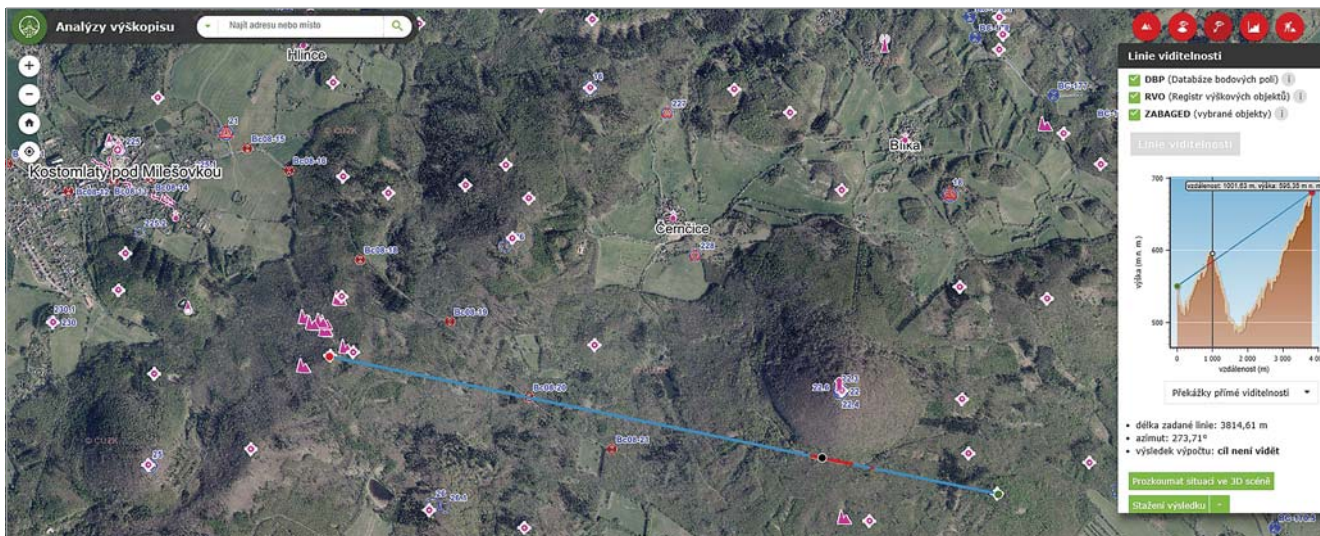
Archiválie

Rozsáhlé a badatelsky nejvíce využívané archivní soubory ÚAZK jsou systematicky skenovány. Aplikace (<https://archivnimapy.cuzk.cz>) umožňuje jejich bezplatné prohlížení z území Čech, Moravy a Slezska.

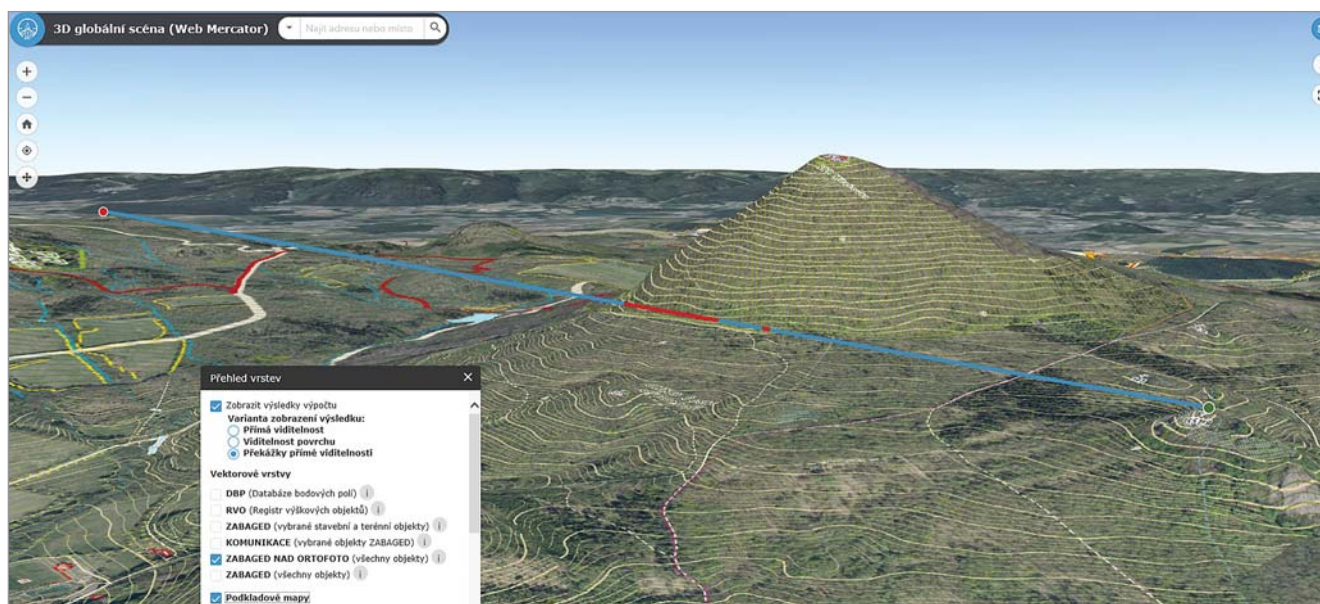
Analýzy výškopisu

Mapová aplikace (<https://ags.cuzk.cz/dmr>) je určena pro základní analýzy výškopisných dat území České republiky. Uživatel si může v aplikaci nad zvoleným územím vykreslit nové analýzy nad daty. Jedná se o analýzy viditelnosti,

výškový profil, měření a překrývání, vlastnosti reliéfu, orientační výpočet objemu nebo linie viditelnosti. Nástroje Vlastnosti reliéfu, Pole viditelnosti, Linie viditelnosti, Profil a Orientační výpočet objemu navíc nabízí možnost prohlížení výsledné situace ve 3D scéně.



Ukázka mapové aplikace Analýzy výškopisu - Linie viditelnosti



Ukázka mapové aplikace Analýzy výškopisu - Linie viditelnosti, 3D globální scéna

Archiv Leteckých měřických snímků

Aplikace je určena k prohlížení dostupných archivních LMS z území ČR (<https://lms.cuzk.cz>). 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.

Jména světa

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

C

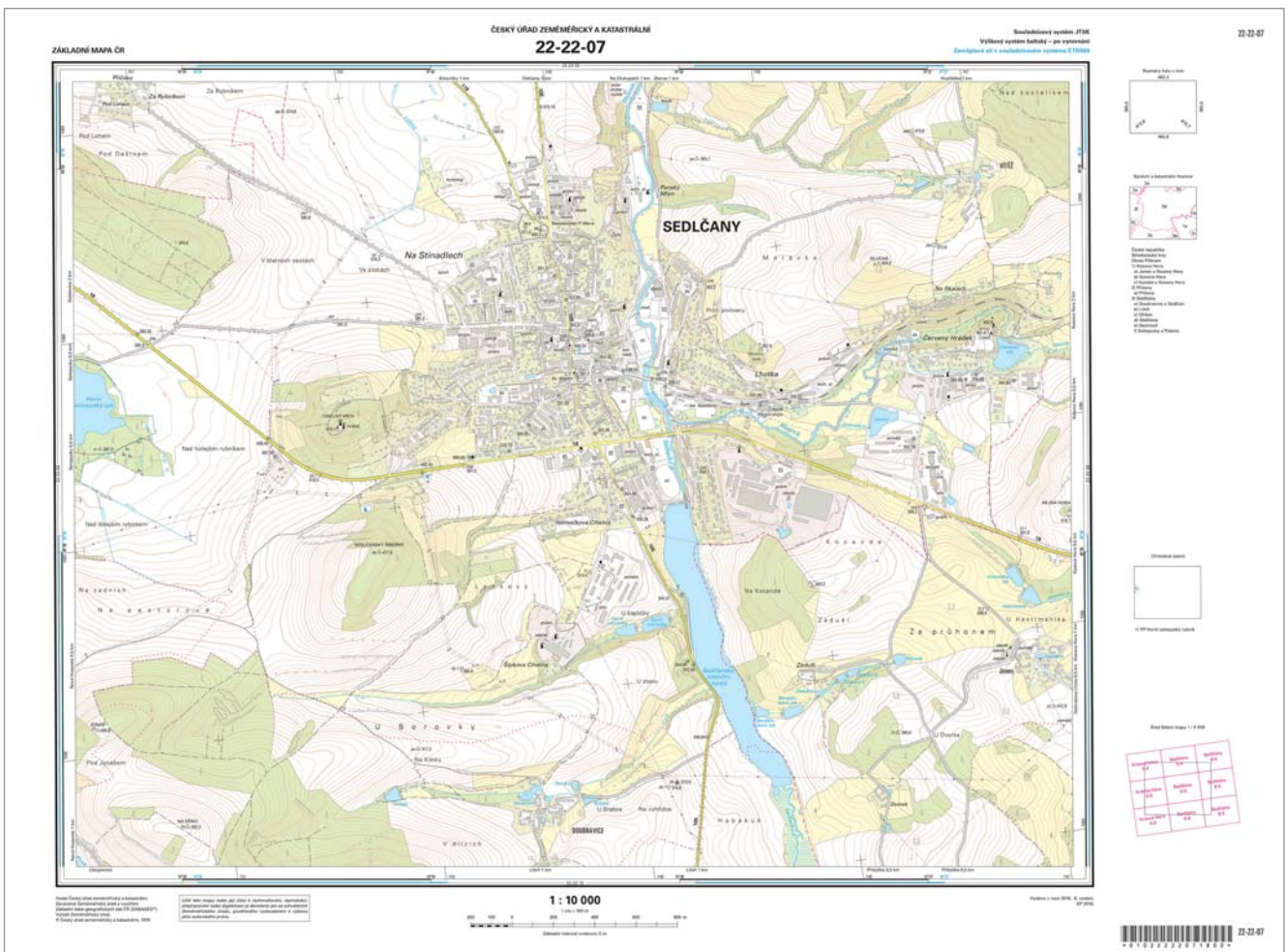
Tištěné produkty

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 Státní mapové dílo

- Základní mapa 1 : 10 000
- Základní mapa 1 : 25 000
- Základní mapa 1 : 50 000
- Základní mapa 1 : 100 000
- Základní mapa 1 : 200 000
- Státní mapa 1 : 5 000



Ukázka ZM 10 (včetně mimorámových údajů) – zmenšeno

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, rašelinště). 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 ve dvouletém až tříletém cyklu (naposledy 2019). Mapa je vydávána pouze v tištěné formě, v nabídce jsou jednotlivé mapové listy nebo soubor všech 13 mapových listů.



Ukázka MK 200 (výřez)

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 miromárových 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 2018.

Formy poskytování MČR 500:

- **Mapa ČR 1 : 500 000 – tištěná** – na jednom mapovém listě.
- **Mapa ČR 1 : 500 000 – barevná bezešvá** – souborová data, výdejní jednotkou je celá ČR. Barevný rastrový soubor v rozlišení 508 dpi nebo 300 dpi. Mapa je opatřena umístovacími soubory pro souřadnicové systémy S-JTSK / Krovak EN a WGS 84 / UTM zone 33N.
- **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, tj. plochu 78 866 km². 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, tj. plochu 78 866 km².

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 přiléhajících částech sousedních států. Aktuální vydání je z roku 2017.

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**, výdejní jednotkou je celá ČR. Barevný rastrový soubor v rozlišení 500 dpi. Mapa je opatřena umístovacími soubory pro souřadnicové systémy S-JTSK / Krovak EN a WGS 84 / UTM zone 33N.
- **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.

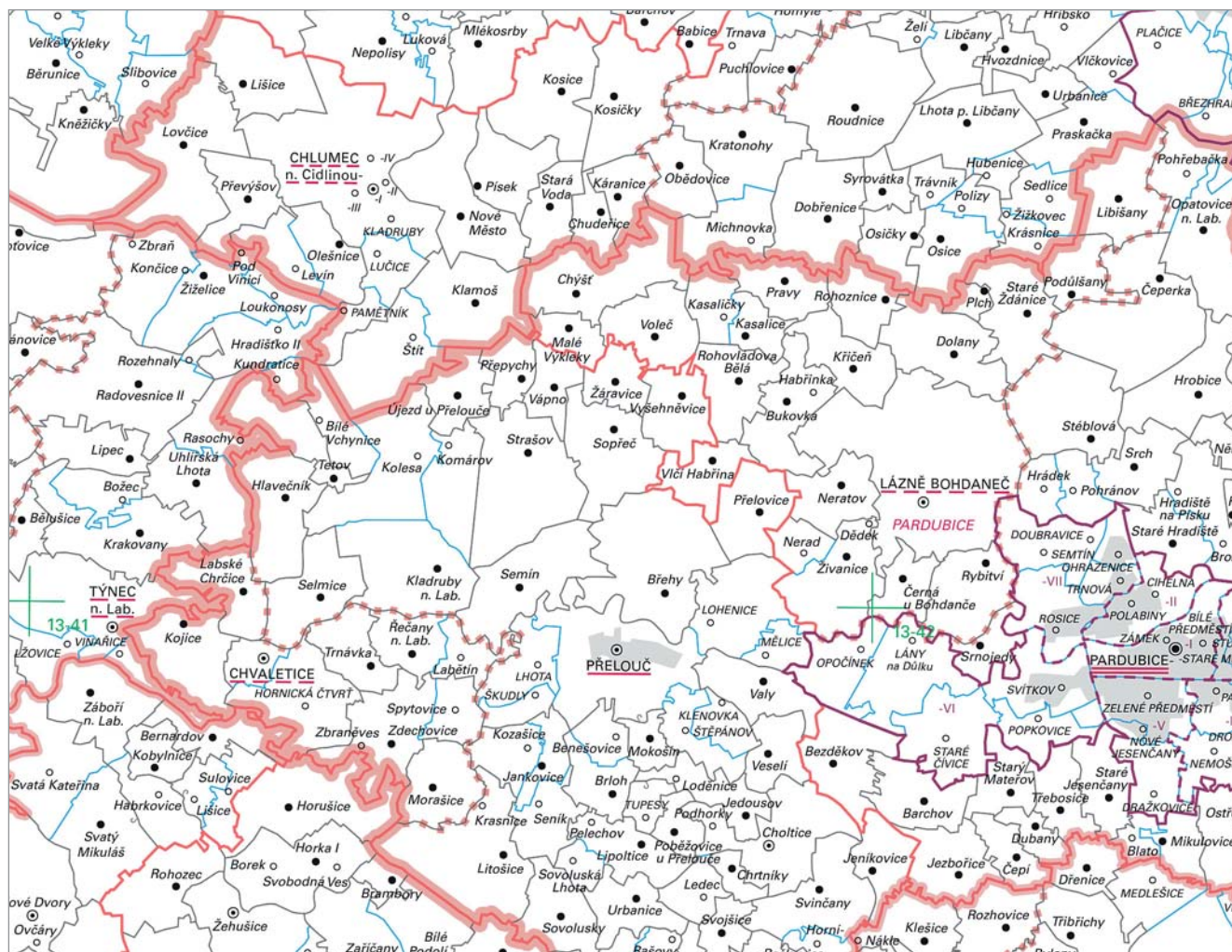
Všechny mapy jsou poskytovány v tištěné formě, Mapu správního rozdělení ČR 1 : 2 000 000 je možné také stáhnout z webových stránek jako soubor k výtisku.

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 kra-

ju 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



Ukázka MSR 200 bez barevné výplně (výřez)

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 obvodů nebo městských částí ve statutárních městech a územních obvodů 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 mapo-

vých 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 2017.



Ukázka MSR 200 s barevnou výplní (výřez)

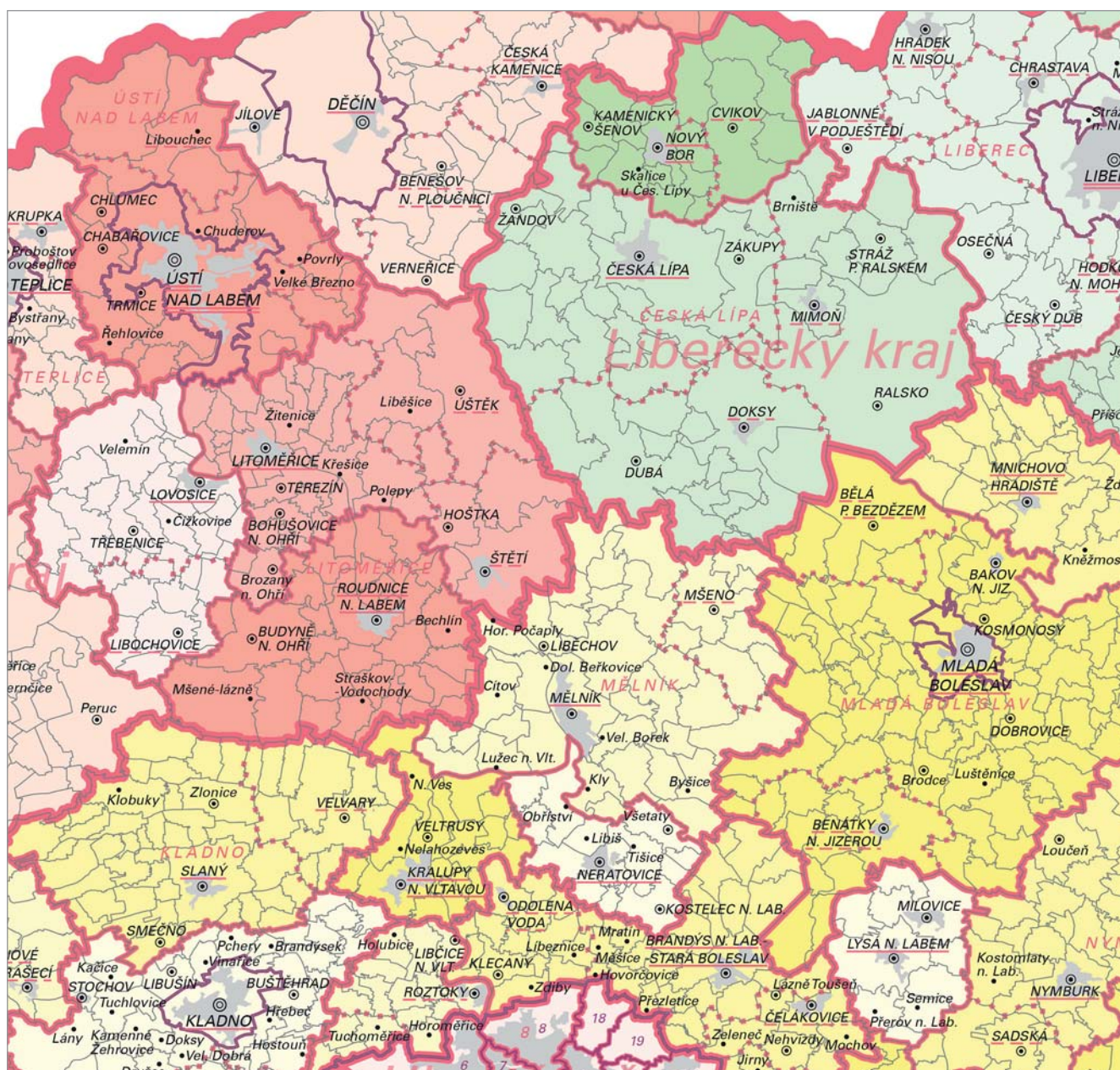
Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 500 000

Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 500 000 (MSR 500) zobrazuje celé území ČR na jednom mapovém listě, tj. plochu 78 866 km².

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 2017.



Ukázka MSR 500 (výřez)

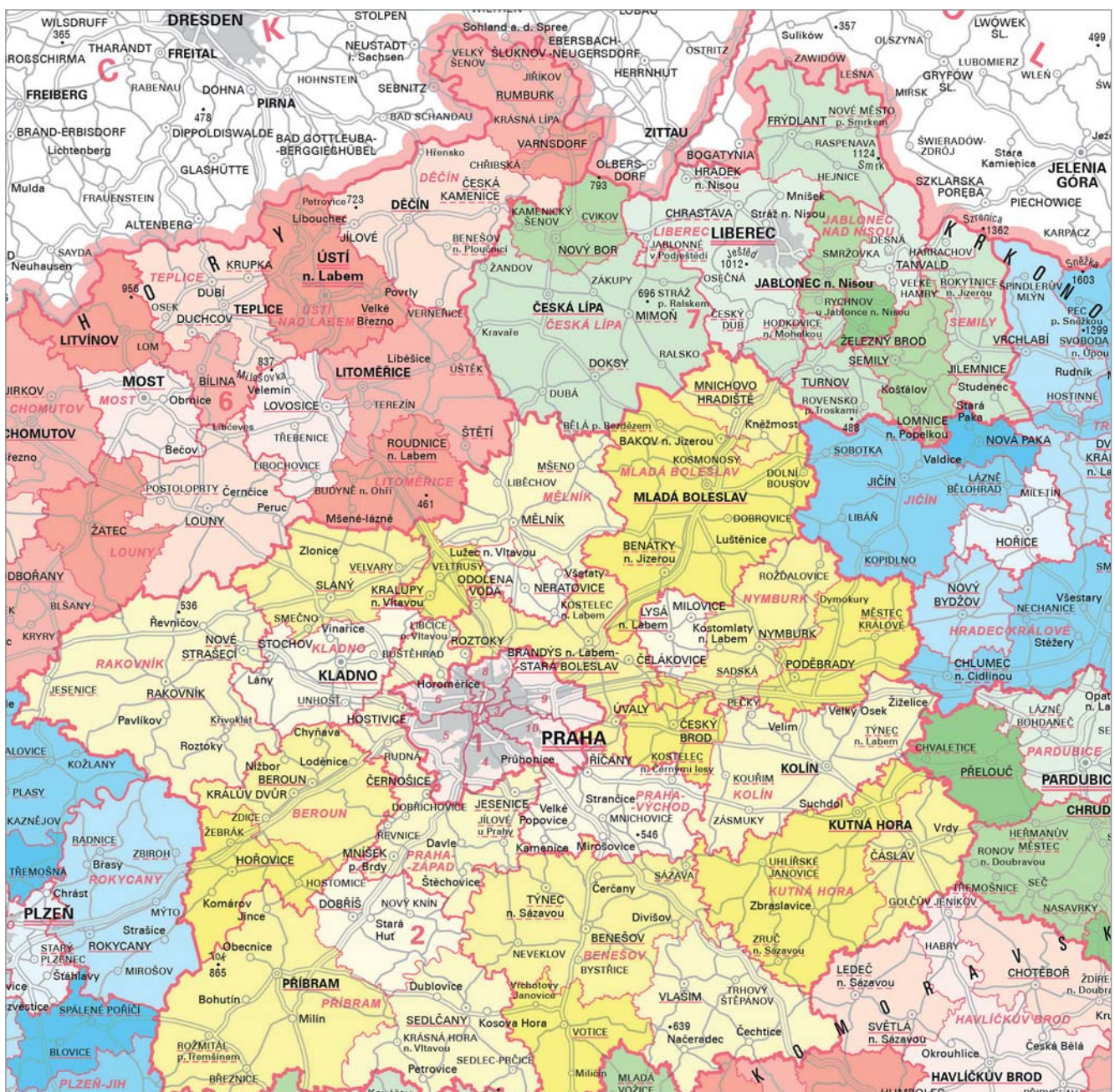
Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 1 000 000

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, tj. plochu 78 866 km² 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 název a měřítko mapy s tirážními údaji, údaje grafického měřítká 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 2016.



Úkazka MSR 1M (výřez)

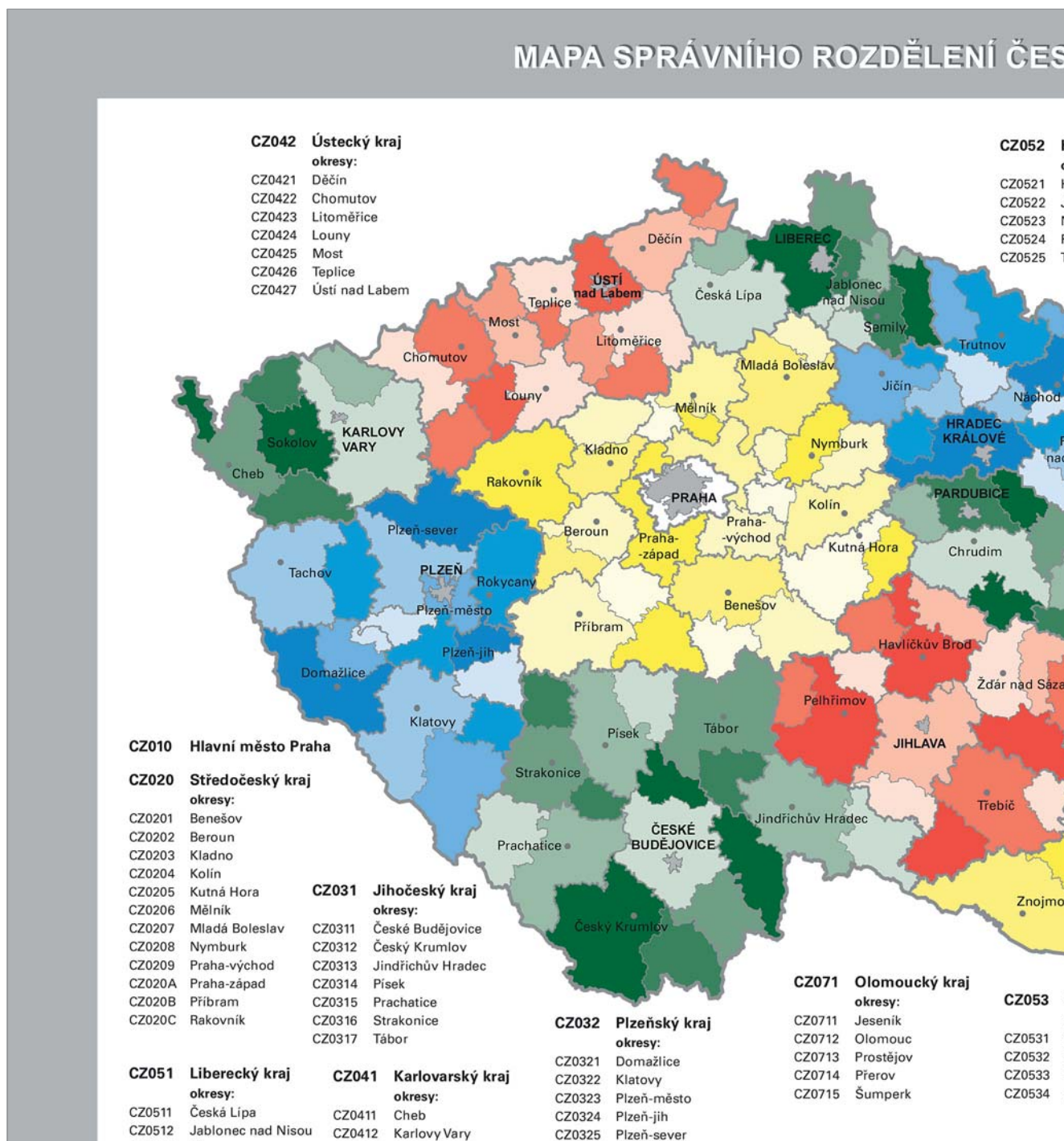
Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 2 000 000

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. Barevné 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.

Mapa je vytištěna na papíru formátu A4, je možné ji také stáhnout jako soubor k vytištění na adrese <http://geoportal.cuzk.cz/Dokumenty/MSR2MIL.zip> (velikost souboru je 8,75 MB).

Aktuální vydání mapy je z roku 2016.



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 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 SM 5. V současné době se provádí tisk PTZB 50 pouze na zakázku.



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 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. V současné době se provádí tisk PVNS 50 pouze na zakázku.

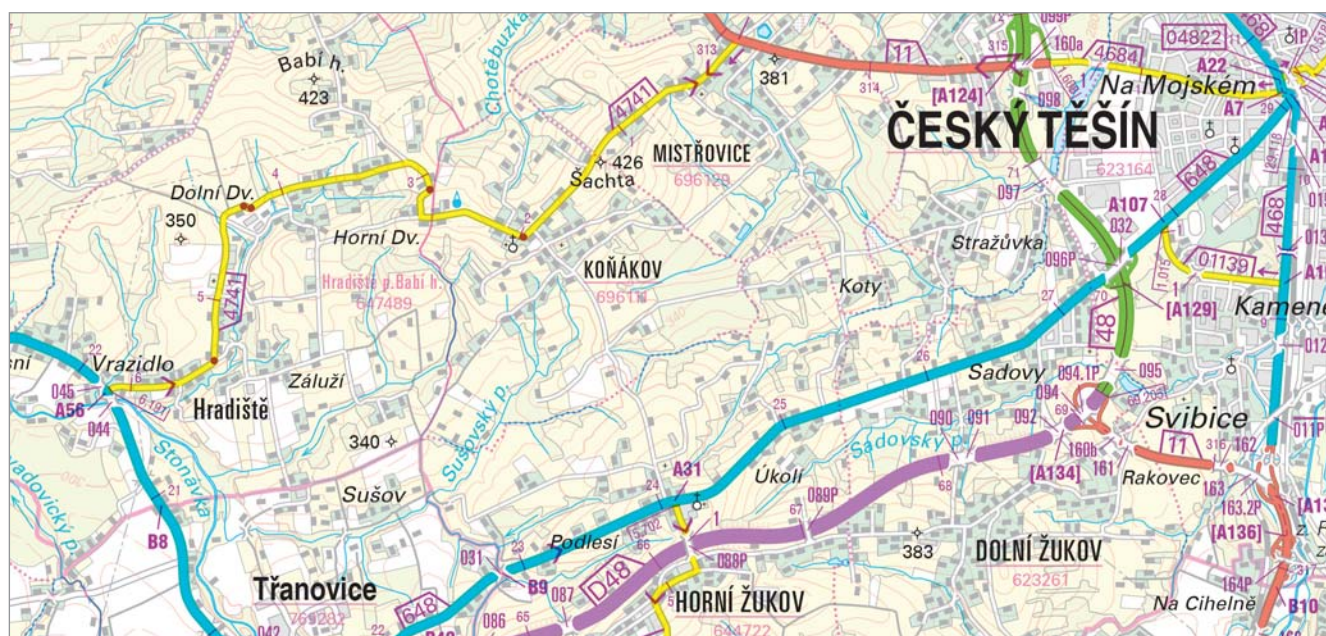


Ukázka PVNS 50 (výřez)

Silniční mapa České republiky 1 : 50 000

Silniční mapa 1 : 50 000 (SM 50) zobrazuje nad Základní mapou ČR 1 : 50 000 tematický obsah – dálnice, silnice s rozlišením tříd, čísla dálnic a silnic, uzlové body lo-

kalizačního systému silniční databanky (LS SDB), mimoúrovňové křižovatky, mosty, podjezdy, železniční přejezdy, tunely, přívozy, oblouky, stoupání, soutěsky, kilometráž po 1 km aj. Mapa je vydávána ve spolupráci s Ředitelstvím silnic a dálnic ČR, které rovněž stanovuje ediční plán.



Ukázka SM 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 zeměměřičství, 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 zeměměřičství a katastru. Více informací o poskytovaných archiváliích naleznete v následující kapitole. Výčtem je dále uveden přehled jednotlivých titulů:

Názvoslovné publikace:

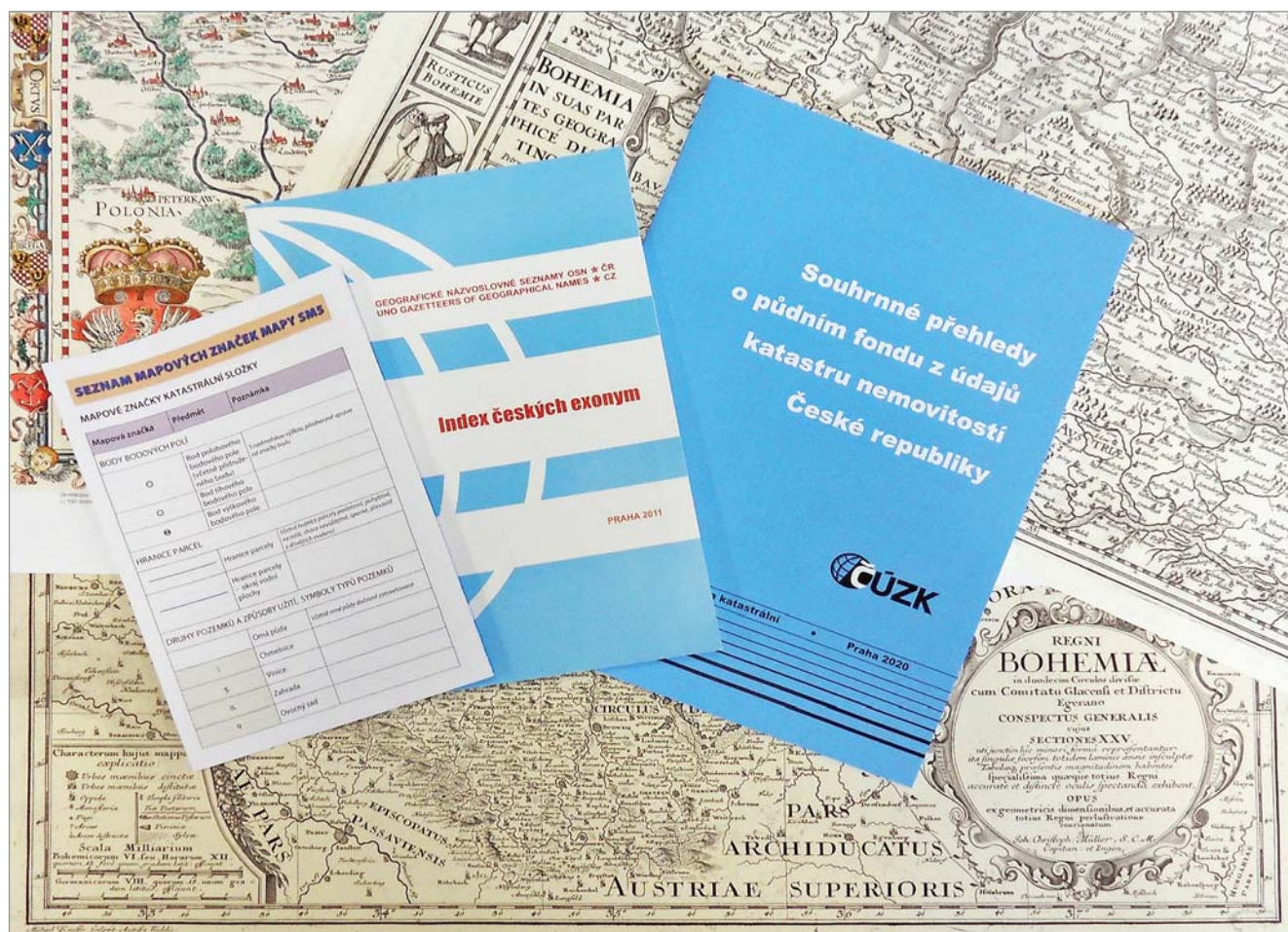
- Index českých exonym,
- Geografická jména ČR,
- Jména států a jejich územních částí,
- Jména států a jejich územních částí – Evropa,
- Vyšší geomorfologické jednotky,

Kopie archivních map:

- Aretinova mapa Čech z roku 1619,
- Crigingerova mapa Čech z roku 1568,
- Fabriciova mapa Moravy z roku 1569,
- Hellwigova mapa Slezska z roku 1561,
- Kludyánova mapa Čech z roku 1518,
- Aretinova mapa Čech (Kaeriova mapa) z roku 1620,
- Müllerova mapa Čech z roku 1720,
- Müllerova mapa Moravy z roku 1716,
- Müllerova mapa Čech, přehledný list z roku 1720.

Jiné tituly:

- Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů KN,
- Mapové značky ZM 10,
- Mapové značky ZM 25.



Ukázka produkce tištěných publikací, archivních map a mapových značek

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:

- Archivní mapy (<https://archivnimapy.cuzk.cz>),
- Vademecum ÚAZK (<http://uazk.cuzk.cz>)
- a prostřednictvím kompozice Archivní mapy v rámci Geoportálu (<https://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/>).

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.

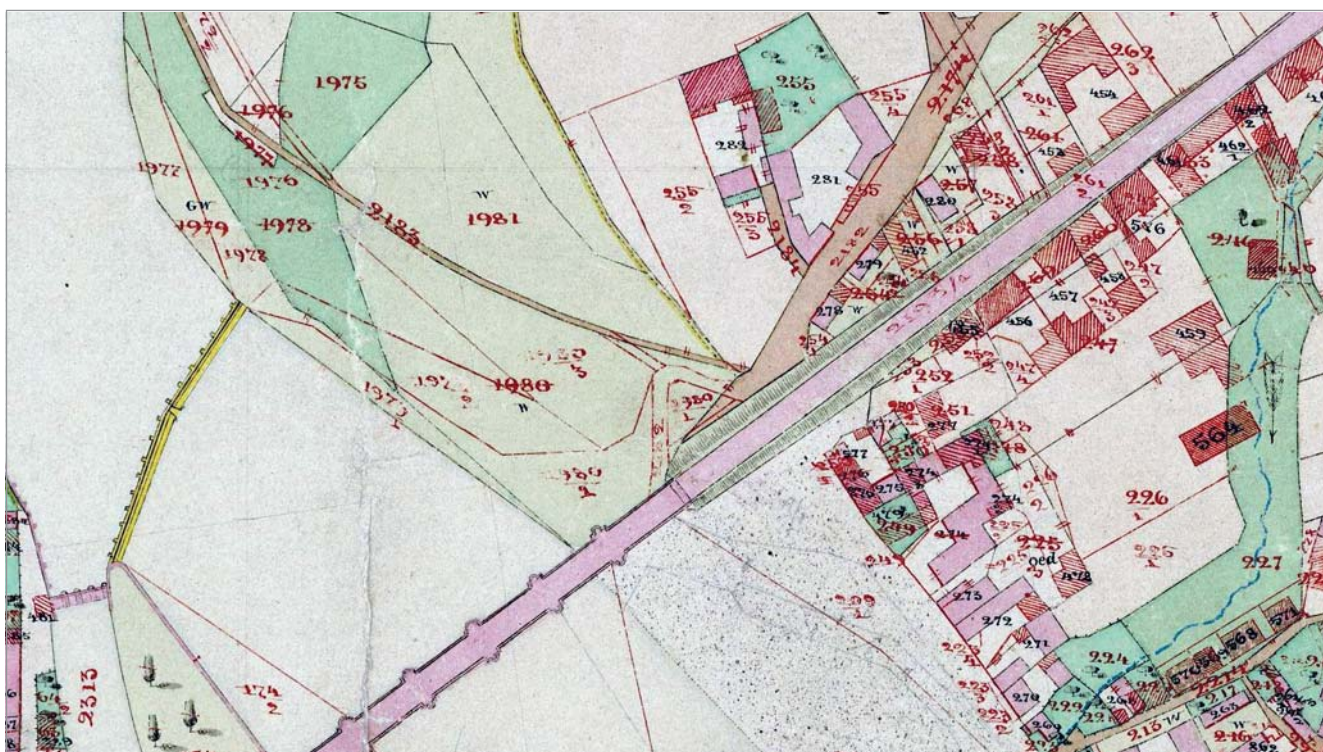


Císařský povinný otisk mapy stabilního katastru Čech, Moravy a Slezska 1 : 2 880 – Písek (výřez)

2 Originální mapy stabilního katastru Čech 1 : 2 880

Jsou přímým výsledkem měřických prací při založení stabilního katastru a z pohledu katastru tedy nejcennějším 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 čer-

veně 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. On-line jsou zatím tyto mapy dostupné pouze pro část území Čech, protože jejich skenování teprve probíhá a bude trvat ještě několik let.



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

3 Evidenční mapy stabilního katastru 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 přeškrtnání neplatného stavu a v doplnění stavu nového, vše červeně. K následné obnově katastrálních map novou reprodukcí nedocházelo v pravidelných intervalech, ale podle potřeby.

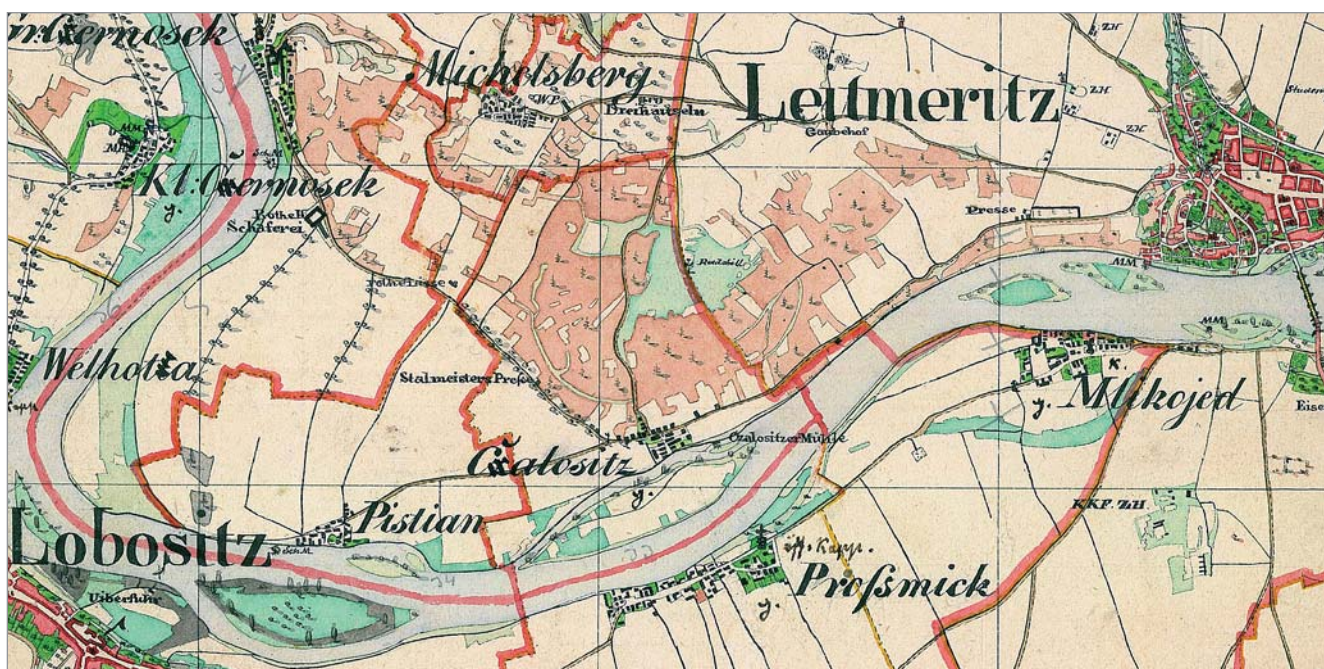


Evidenční mapa stabilního katastru Čech, Moravy a Slezska 1 : 2 880 – Kladno (výřez)

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 průběh hranic katastrálních obcí a hranic krajských,

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

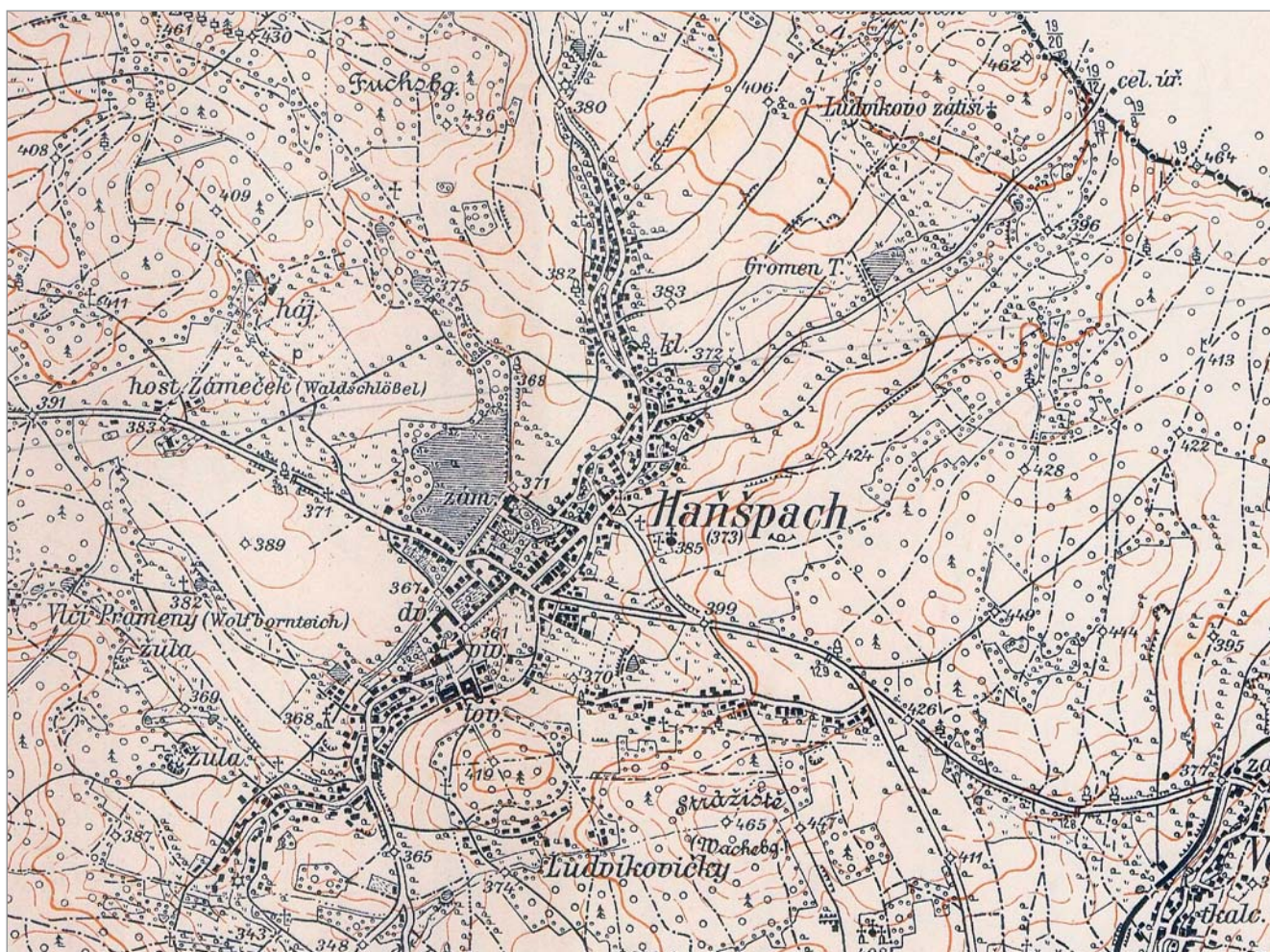


Mapa kultur stabilního katastru 1 : 36 000 – Litoměřice, Lovosice (výřez)

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 1937 – Lipová, Ústecký kraj (výřez)

6 Státní mapa 1 : 5 000

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 (výřez)

7 Sbírka map a plánů do roku 1850

Sbírka představuje dobovou kartografickou tvorbu naší i zahraniční provenience. 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.

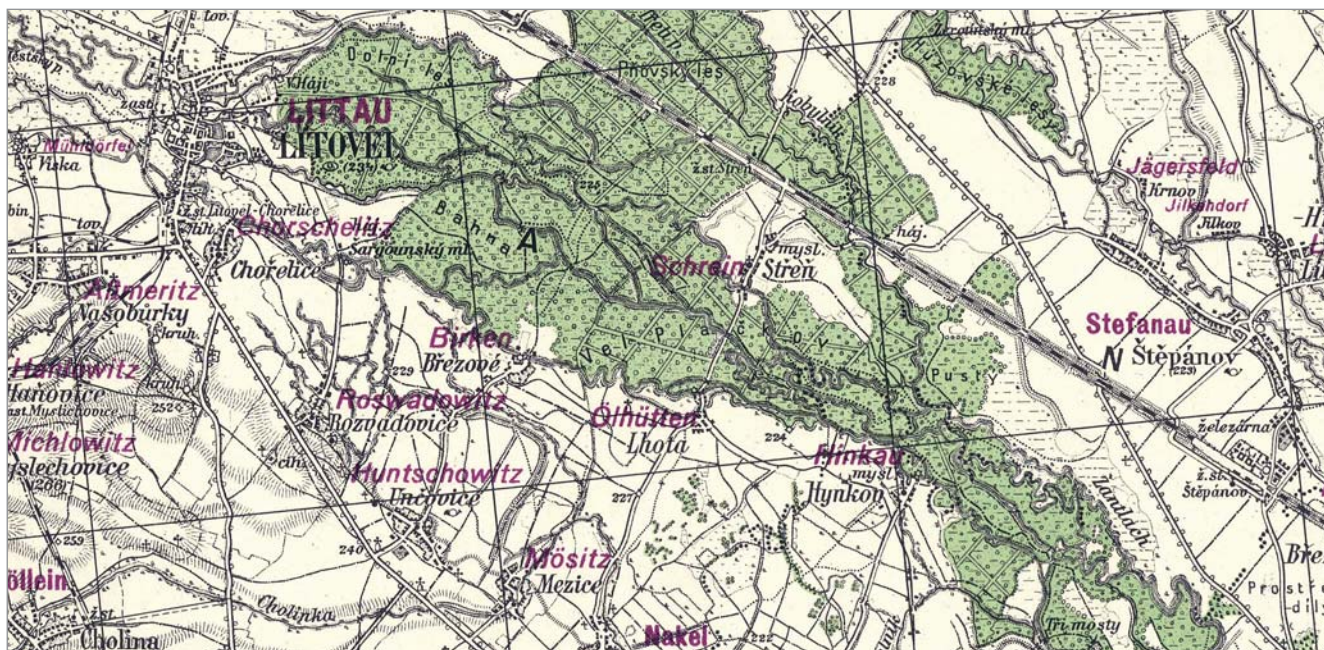


Mapa Norska z 1. čtvrt. 18. století – výřez (Homann, I. B.)

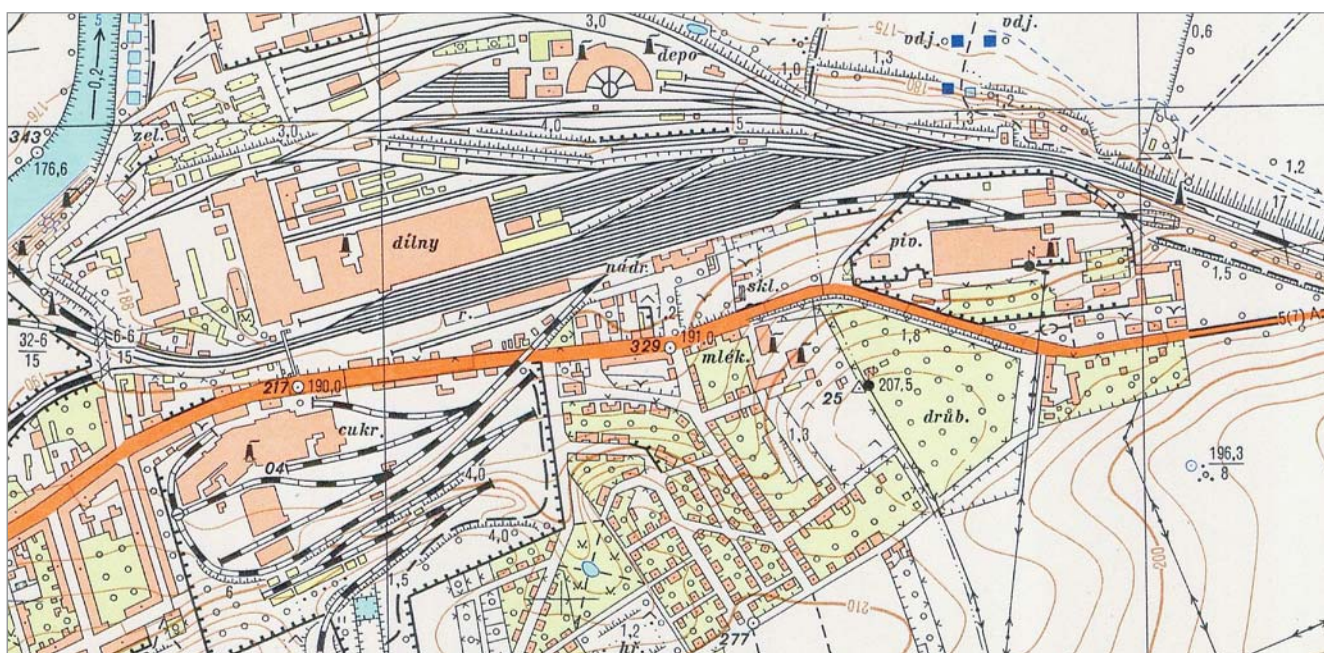
8 Další mapové archiválie

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

(tzv. Mapy Generálního 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. Rovněž tyto druhy map jsou dostupné v aplikacích Archivní mapy, Vademecum, Geoprohlížeč a E-shop.



Speciální mapa 1 : 75 000 z roku 1937 – Litovel (výřez)



Topografická mapa 1 : 10 000 v systému S-1952 z roku 1962 – Louny (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 si tato data prohlédnout, případně objednat ve formě souborů či služeb. 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.

Úvodní strana Geoportálu ČÚZK

Struktura Geoportálu

Aplikace

- záložka obsahuje odkazy na jednotlivé aplikace, jako je E-shop, Geoprohlížeč, Archivní mapy, Archiv LMS, Analýzy výškopisu nebo Geoprohlížeč pro mobilní zařízení,
- přístup na aplikace resortu ČÚZK (např. Nahlížení do katastru nemovitostí, RÚIAN).

Datové sady

- komplexní informace o všech poskytovaných produktech ZÚ,

- informace o jednotlivých poskytovaných produktech naleznete také v kapitole Digitální 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.

E-shop

K objednání produktů ZÚ slouží E-shop Geoportálu ČÚZK, který se nachází pod záložkou Aplikace. Tištěné produkty lze navíc zakoupit v prodejně map ZÚ (Pod sídlištěm 1800/9, Praha 8), a to osobně nebo prostřednictvím písemné žádosti zasláné poštou nebo e-mailem, případně přes on-line objednávkový formulář (<https://www.cuzk.cz/Urady/Zememericcky-urad/Dalsi-informace/Geograficke-podklady/Prodej-tistenych-produktu.aspx>).

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

Pro prohlížení rozsahu nabízených produktů a zobrazení jejich metadat není vyžadována registrace uživatele, zakoupení jednotlivých produktů bez registrace ale možné není. Platbu za produkty je možné provést převodem na účet, platbou v hotovosti v sídle úřadu nebo on-line platbou (limit 10 000 Kč). Další informace o cenách jednotlivých produktů naleznete v dokumentu Ceník produktů a služeb ZÚ (<https://geoportal.cuzk.cz/Dokumenty/CENIK.pdf>), podmínky jejich užití naleznete v Obchodních podmínkách ZÚ (<https://geoportal.cuzk.cz/Dokumenty/Podminky.pdf>), které jsou volně ke stažení na stránkách Geoportálu.

The screenshot shows the 'Prodej tištěných produktů' (Sale of printed products) form on the Geoportal website. The form includes fields for 'Příjemní a jméno:', 'Email:', 'Telefon:', 'Dodací adresa' (with sub-fields for 'Ulice a číslo:', 'Město:', and 'PSČ:'), and 'Typ produktu:' (with a dropdown menu showing 'Tiskový výstup katastrální složky SM 1 : 5 000, cena produktu: 60 Kč'). There are also fields for 'Číslo mapových listů oddělená čárkou:', 'Poznámka:', and 'Bezpečnostní kód:' (with a CAPTCHA). A 'Dokončit objednávku' button is at the bottom.

On-line objednávkový formulář pro prodej tištěných produktů

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

Obchodní oddělení

e-mail: 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



<https://geoportal.cuzk.cz>

Vydal Zeměměřický úřad, 2020.

www.cuzk.cz