



# ČÚZK A JEHO DATA

Mapové zdroje

Mgr. Radim Štampach, Ph.D.

Prof. RNDr. Milan Konečný, CSc.

# Mapové dílo pro veřejné užití

**Nařízení vlády 430/2006 Sb. ze dne 16. srpna 2006  
o stanovení geodetických referenčních systémů a  
státních mapových děl závazných na území státu a  
zásadách jejich používání**

(2) Státní mapová díla podle § 3 odst. 1 písm. a) až d) a tematická státní mapová díla podle § 3 odst. 2 písm. a) jsou určena pro veřejné užití.

a) katastrální mapa

b) Státní mapa v měřítku 1 : 5 000

c) Základní mapa České republiky v měřítcích 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 nebo 1 : 200 000

d) Mapa České republiky v měřítku 1 : 500 000

# Český úřad zeměměřický a katastrální

- Zřízen zákonem č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, s účinností od 1. 1. 1993.
- Zabezpečuje jednotné provádění těchto činností:
  - **správy katastru nemovitostí České republiky,**
  - budování a údržby **podrobných bodových polí,**
  - tvorby, obnovy a vydávání **základních a tématických státních mapových děl a jiných publikací,**
  - **standardizace jmen** nesídelních geografických objektů z území České republiky a jmen sídelních a nesídelních geografických objektů z území mimo Českou republiku,
  - vytváření a vedení **automatizovaného informačního systému zeměměřictví a katastru nemovitostí ČR,**
  - **dokumentace výsledků zeměměřických činností**

# Další povinnosti ČÚZK

- Koordinuje výzkum v zeměměřictví a katastru nemovitostí České republiky a systém vědeckotechnických informací pro tyto oblasti
- Zajišťuje a koordinuje mezinárodní spolupráci v zeměměřictví a katastru nemovitostí České republiky
- Řídí Zeměměřický úřad, inspektoráty a katastrální úřady, není-li v tomto zákoně stanoveno jinak
- Vykonává správu centrální databáze katastru nemovitostí České republiky, která je vedena v celostátním rozsahu počítačovými prostředky, obsahuje data o nemovitostech a poskytuje údaje katastru nemovitostí formou dálkového přístupu
- Rozhoduje v případě pochybností, zda jde o výkon zeměměřických činností



# Další povinnosti ČÚZK

- Schvaluje standardizovaná jména geografických objektů a názvy katastrálních území
- Rozhoduje o odvoláních proti rozhodnutím Zeměměřického úřadu a inspektorátů
- Stanovuje správce základních a tematických státních mapových děl
- Uděluje a odnímá úřední oprávnění
- Organizuje a zajišťuje zkoušky odborné způsobilosti a srovnávací zkoušky odborné způsobilosti pro udělení úředního oprávnění
- Vede seznam fyzických osob, kterým udělil úřední oprávnění
- Vydává základní státní mapová díla a tematická státní mapová díla
- Plní další úkoly na úseku zeměměřictví podle zvláštního předpisu a provádí další činnosti potřebné pro rozvoj zeměměřictví a katastru nemovitostí České republiky

# Sídlo ČÚZK

Pod sídlištěm 9/1800

Praha 8

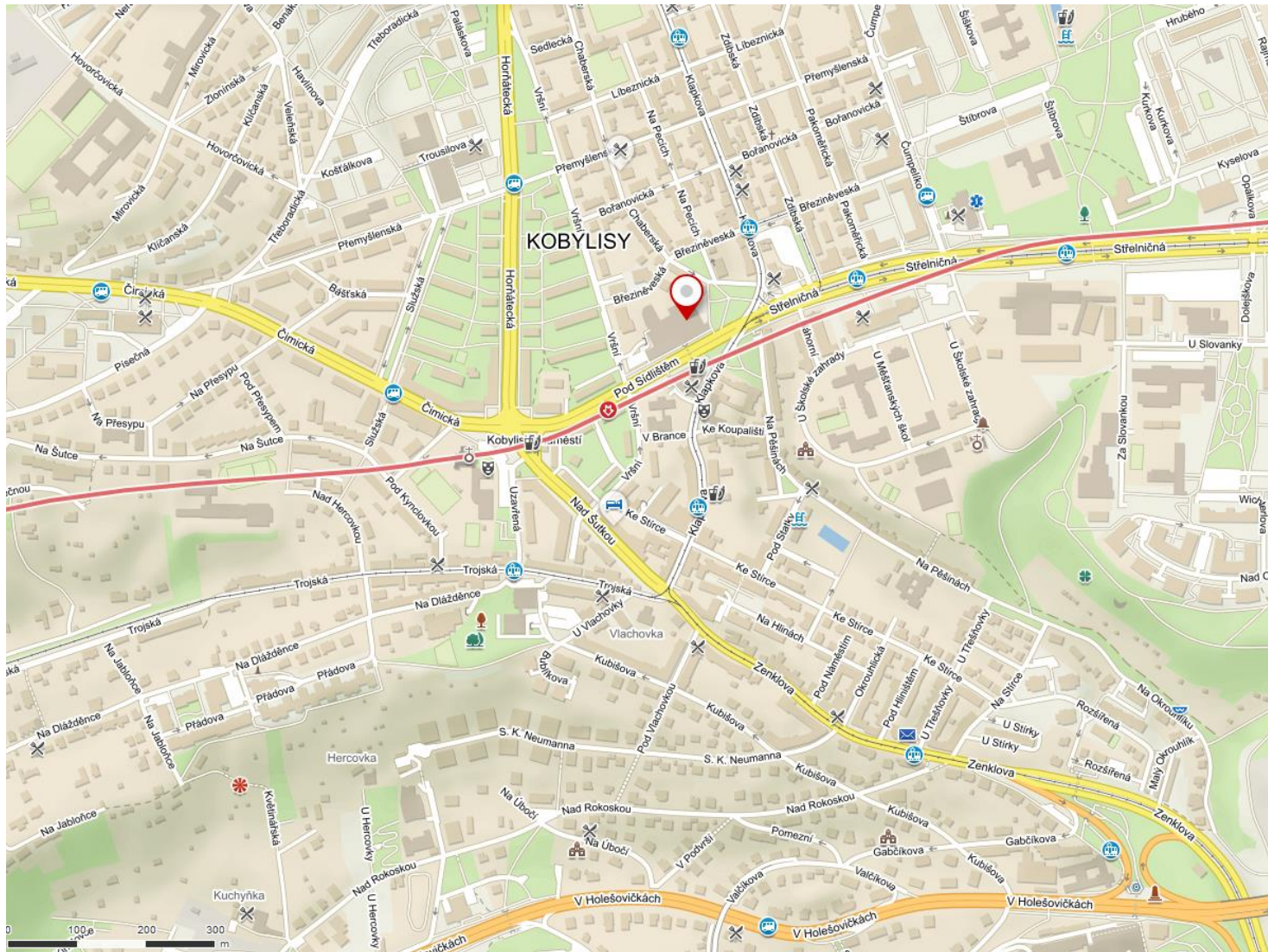
182 11



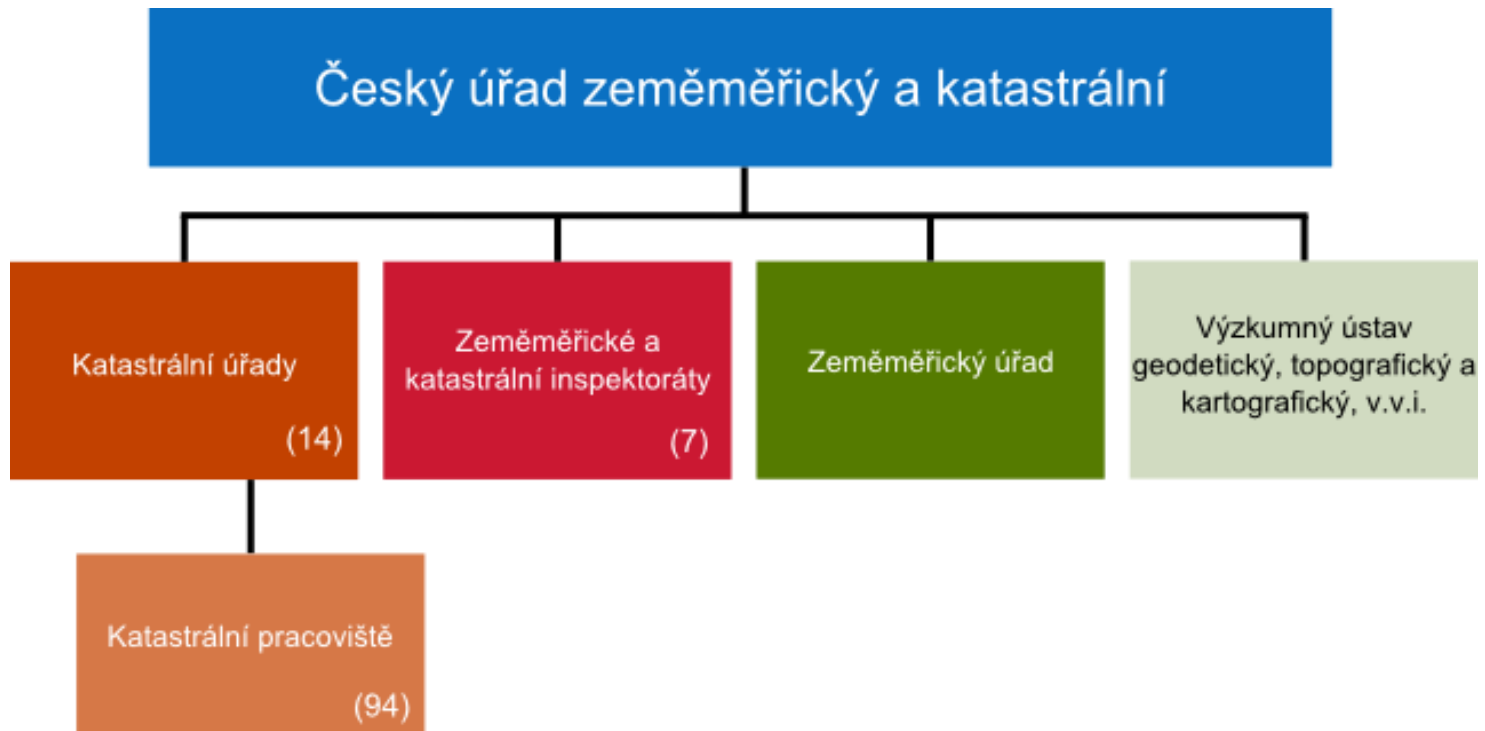
zem. šířka  $50^{\circ} 7' 30.9''$   
zem. délka  $14^{\circ} 27' 19.6''$



# Sídlo ČŮZK



# Organizační struktura ČÚZK





# Katastrální úřady

= „správní úřad, který vykonává státní správu katastru nemovitostí (dále jen "katastr") včetně zápisů práv k nemovitostem do katastru.“

- vykonávají státní správu katastru nemovitostí České republiky,
- vykonávají správu zhušťovacích bodů a podrobných polí polohového a výškového,
- projednávají porušení pořádku na úseku katastru nemovitostí České republiky podle zvláštního zákona,
- schvalují změny pomístního názvosloví a zabezpečují činnosti spojené se standardizací geografického názvosloví,
- schvalují změny hranic katastrálních území,
- vykonávají správu základních státních mapových děl stanovených Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním,
- plní další úkoly na úseku zeměměřictví a katastru nemovitostí České republiky, kterými je pověřil Český úřad zeměměřický a katastrální.



# Zeměměřické a katastrální inspektoráty

- 7 inspektorátů na 14 krajů: Brno má na starosti kraje Jihomoravský, Zlínský a Vysočina
- kontrola výkonu státní správy katastru nemovitostí ČR katastrálními úřady,
- dohled na ověřování výsledků zeměměřických činností využívaných pro katastr nemovitostí ČR a státní mapové dílo,
- předkládání návrhů na opatření k odstranění nedostatků zjištěných při kontrole a dohledu podle písmen a) a b),
- rozhodování o odvoláních proti rozhodnutím katastrálních úřadů,
- předkládání návrhů na odejmutí úředního oprávnění podle zákona 200/1994 Sb.,
- projednávání porušení pořádku na úseku zeměměřictví podle zákona 200/1994 Sb.,
- plnění dalších úkolů, kterými je pověřil ČÚZK

# Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický - Zdiaby

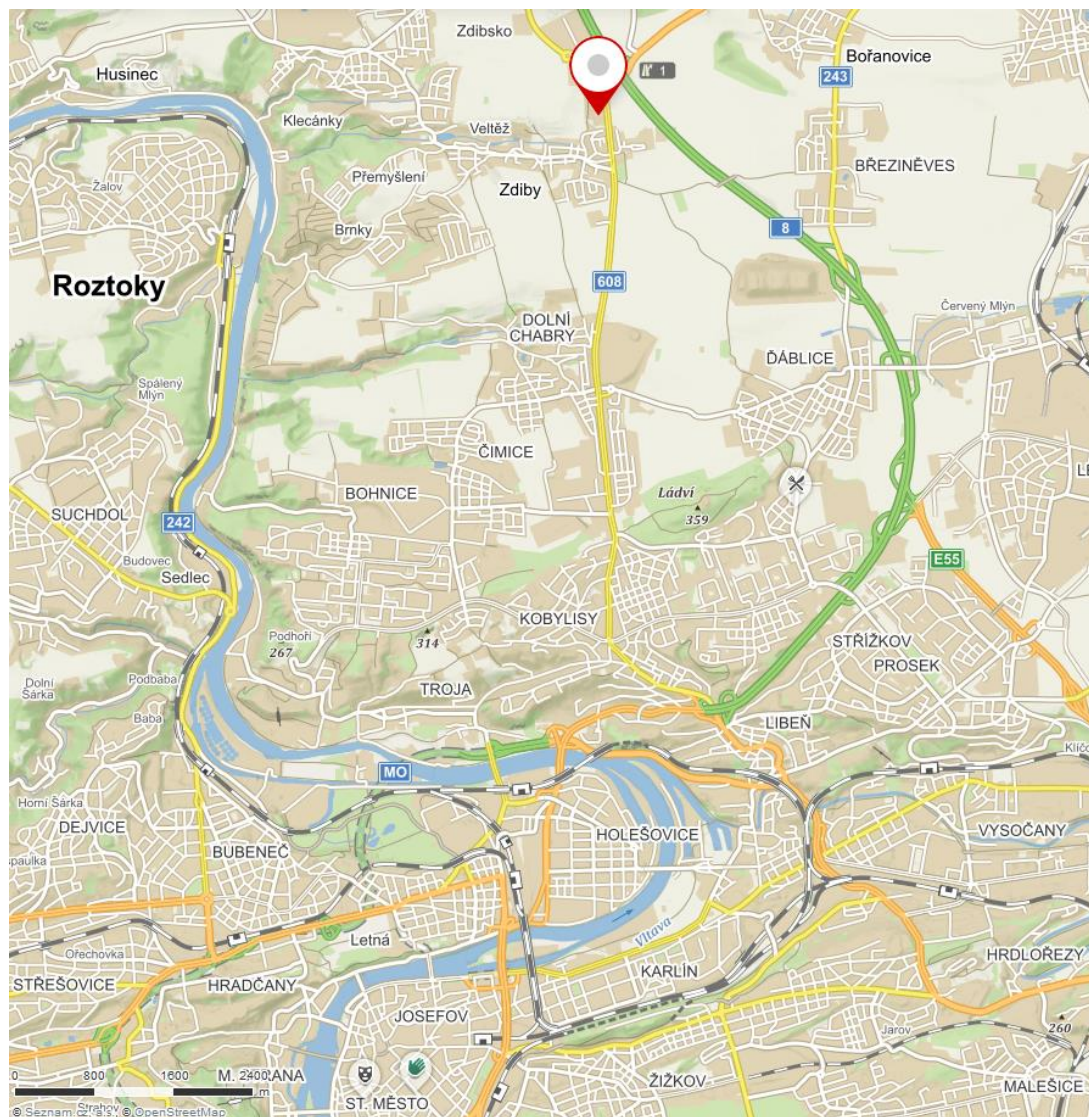
<http://www.vugtk.cz>

<http://knihovna.vugtk.cz>

- založen v roce 1954
- výzkum v oboru geodézie, zeměměřictví a katastru,
- vývoj a testování nových metodik, postupů a programových prostředků a odborné konzultace v následujících oblastech:
  - geodézie a geodynamika včetně mezinárodních vědeckých služeb,
  - inženýrská geodézie, tvorba a vedení KN,
  - tvorba a údržba mapových děl,
  - výzkum a vývoj Informačního systému zeměměřictví a katastru,
  - vývoj a výroba speciálních pomůcek, zařízení a měřicích systémů,
  - aktivity ve státní standardizaci a metrologii v oblasti zeměměřictví,
  - autorizované metrologické středisko,
  - akreditovaná kalibrační laboratoř,
  - akreditovaná vzdělávací instituce,
  - odvětvové informační středisko včetně Zeměměřické knihovny.



# Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický - Zdiby



# Zeměměřický úřad

- vykonává správu geodetických základů České republiky
- rozhoduje o umístění, přemístění či odstranění měřických značek základního bodového pole, včetně signalizačního a ochranného zařízení bodu bodového pole
- vykonává správu základních státních mapových děl a tematických státních mapových děl stanovených ČÚZK
- vede databázové soubory bodů bodového pole evidovaných v technických jednotkách
- vykonává správu ZABAGED
- vede Ústřední archiv zeměměřictví a katastru
- provádí zeměměřické činnosti na státních hranicích v dohodě se správcem dokumentárního díla státních hranic
- projednává porušení pořádku na úseku zeměměřictví
- plní další úkoly na úseku zeměměřictví, kterými ho pověří Český úřad zeměměřický a katastrální



# ZÚ x ČÚZK

- Stejná budova a adresa

## ČÚZK

předseda: Ing. Karel Večeře



## ZÚ

ředitel úřadu: Ing. Karel Brázdil, CSc.





# Přístup k datům ČÚZK

## Katastr nemovitosti



Katastr nemovitosti České republiky

## RÚIAN



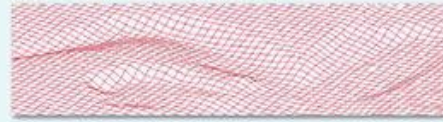
Registr územní identifikace, adres a nemovitostí

## ZABAGED® – polohopis



Základní báze geografických dat České republiky

## ZABAGED® – výškopis



Výškopis České republiky

## Ortofoto



Ortofotografické zobrazení České republiky

## Mapy



Státní mapové dílo

## Bodová pole



Databáze bodových polí České republiky

## Geonames



Databáze geografických jmen České republiky

## Letecké měřické snímky



Archivní i aktuální letecké měřické snímky

## Archiválie



Archiválie Ústředního archivu zeměměřičtí a katastru

<http://geoportal.cuzk.cz>

Katastr, RÚIAN a ZABAGED budeme probírat později.

# Ortofoto ČR

Co je to ortofoto?

Ortofoto je georeferencované ortofotografické zobrazení zemského povrchu.

Co znamená ortofotografické zobrazení?

Na ortofotu je fotografický obraz zemského povrchu překreslený tak, aby byly odstraněny posuny obrazu vznikající při pořízení leteckého měřického snímku.

# Ortofoto ČR

Barevné ortofoto v kladu listů Státní mapy 1 : 5 000

Výdejní jednotka mapový list o rozloze 5 km<sup>2</sup>

Cena za jednotku: 150 Kč

Rozlišení snímků:

- do roku 2008: 50 cm
- 2009 - 2015: 25 cm
- od roku 2016: 20 cm

Polohová přesnost: v rovině 0,25 m, v členitém terénu 0,5 m

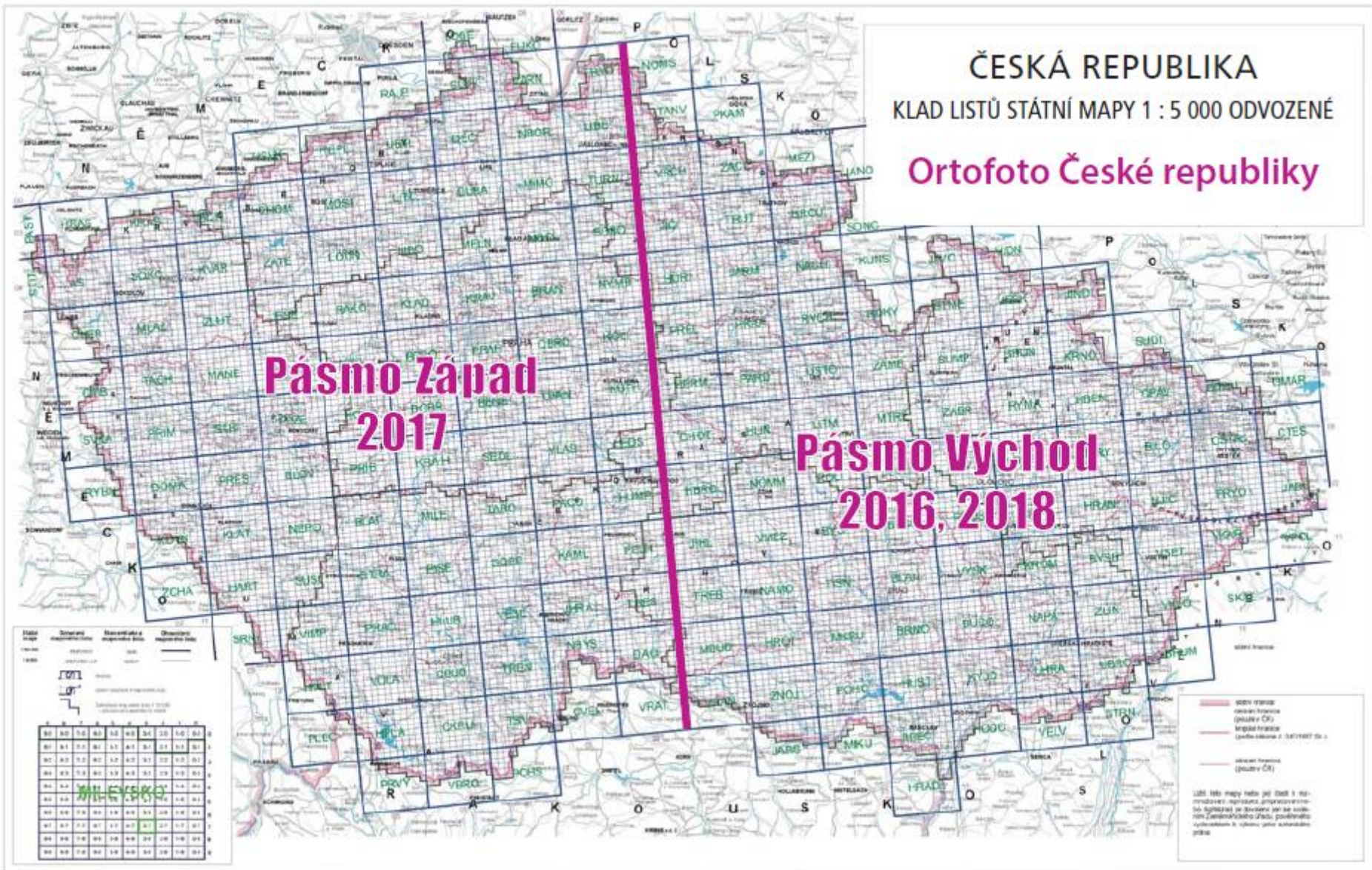
ČÚZK nabízí i archivní ortofoto – od začátku černobílého (1998) a barevného (2003) snímkování

Perioda snímkování:

- 2003 – 2011: každý rok 1/3 ČR
- Od roku 2012: každý rok 1/2 ČR



# Ortofoto ČR





# Ortofoto ČR





# Letecké měřické snímky

- Barevné snímky od roku 2003.
- Snímky z let 1936 až 2002 byly pořízeny armádou. Ale ta je prodává přes ČÚZK.
- Letecké měřické snímky jsou pořízené centrální projekcí, nejedná se o ortofotosnímky!
- Tyto snímky nelze tedy použít k přímému měření polohových vztahů mezi zobrazenými geografickými objekty. K měření polohových vztahů mohou být použity s využitím speciálních fotogrammetrických metod.
- 1 LMS = 500 Kč



# Letecké měřické snímky

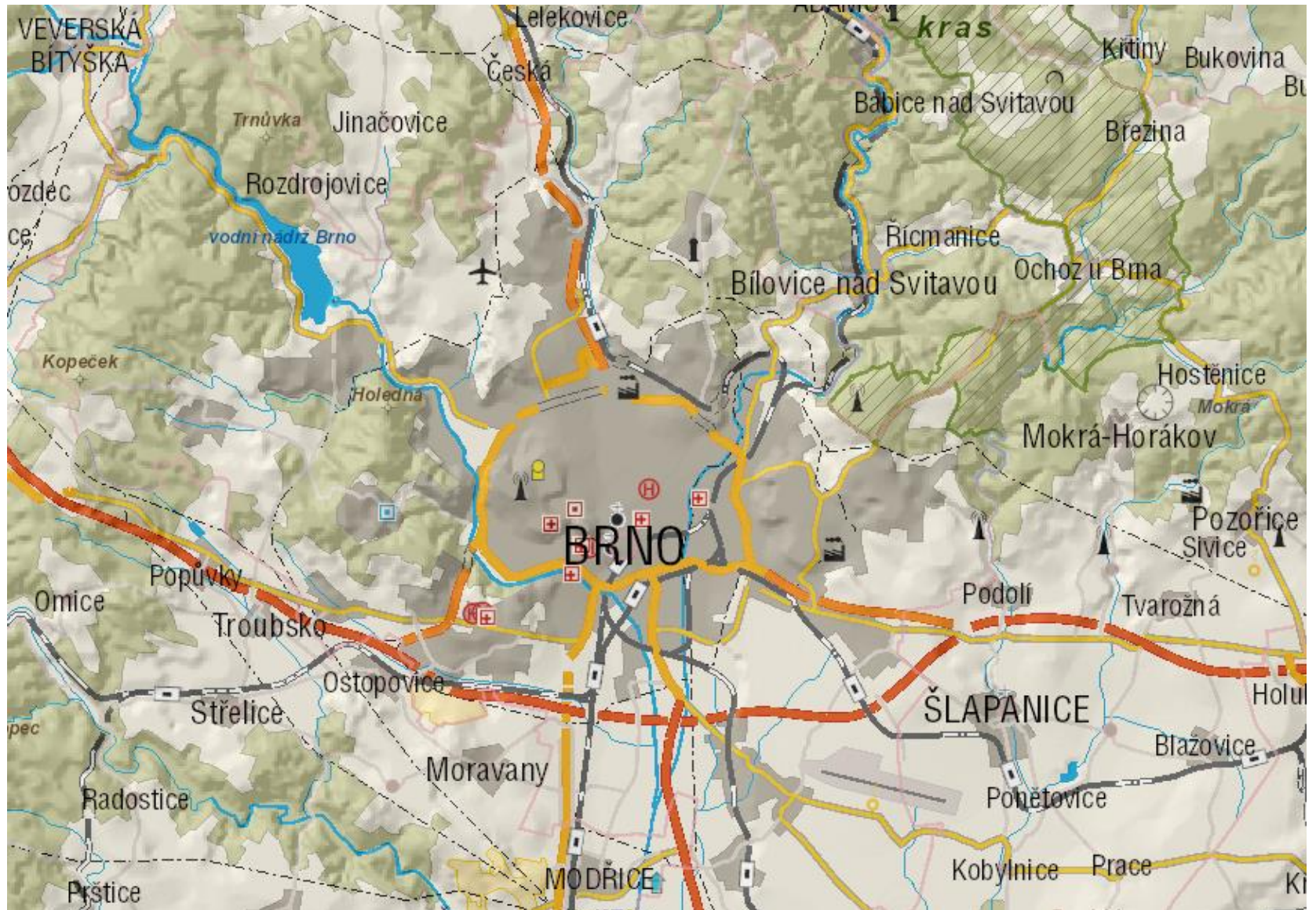




# Data200

- Topografická databáze České republiky
- Vytvořeno kvůli projektu EuroRegionalMap (2016)
  - homogenní v rámci Evropy
  - s vyřešenými styky dat na státních hranicích
- Podrobnost odpovídá měřítku 1 : 200 000.
- Slouží pro tvorbu ZM 200.
- Aktualizováno 1 x ročně.
- Od dubna 2019 poskytováno jako otevřená data ve formátu SHP.
- Tematické vrstvy (50 typů objektů):
  - administrativní hranice, vodstvo, doprava, sídla, geografická jména, různé objekty, vegetace a povrch, terénní reliéf.

# Data200





- Topografická databáze České republiky
- Odvozený z kartografické databáze pro Základní mapu ČR 1 : 50 000
- 59 typů objektů - sídelní, kulturní a hospodářské objekty, komunikace, produktovody a elektrické vedení, vodstvo, hranice územních jednotek, vegetace a povrch, terénní reliéf a popis.
- Od dubna 2019 poskytováno jako otevřená data ve formátu SHP.
- Území aktualizováno postupně - jednou za několik let.



# Data50

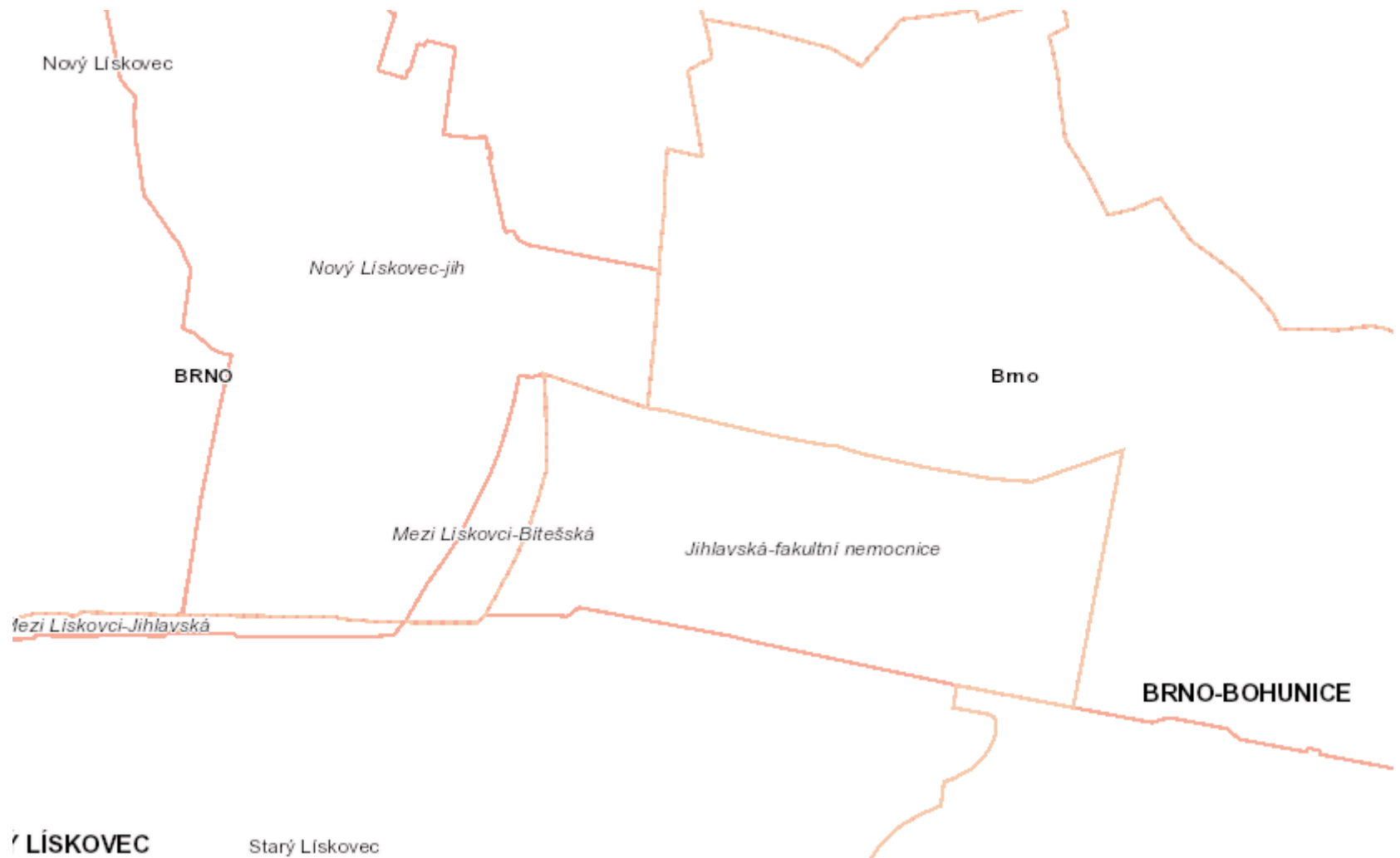




# Soubor správních hranic

- Vektorové soubory správních a katastrálních hranic
- 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.
- Součástí souboru popisné informace – atributy těchto hranic.
- Údaje z RÚIAN.
- Aktualizováno čtvrtletně.
- Poskytováno jako otevřená data.

# Soubor správních hranic



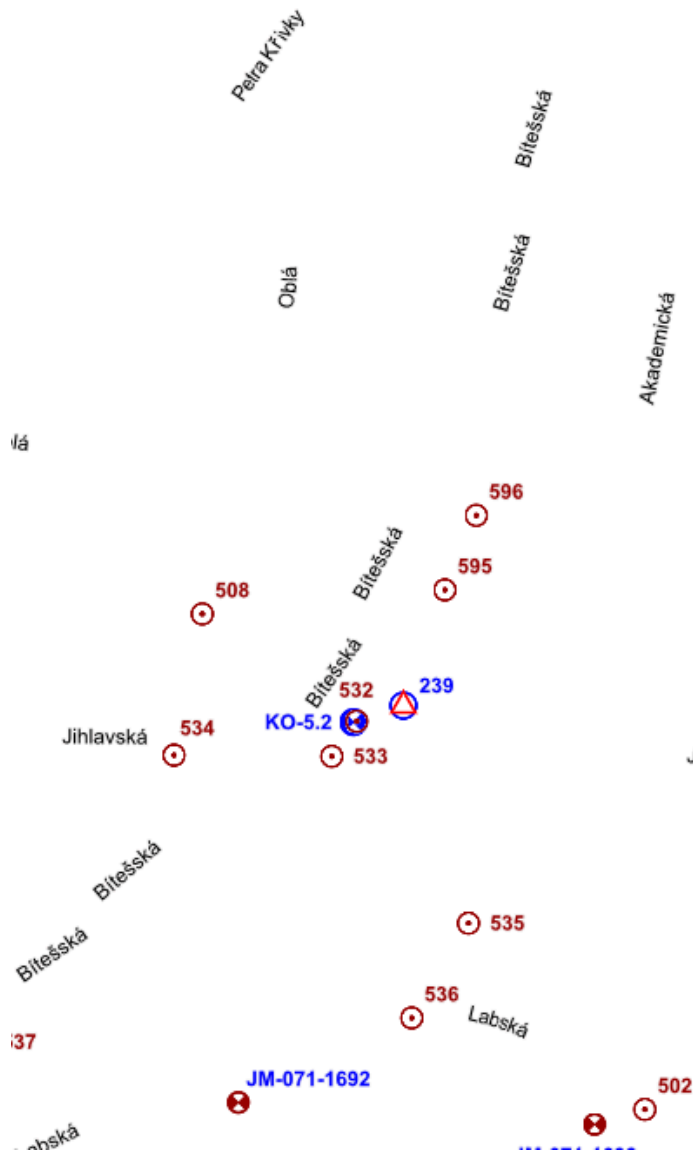


# Bodová pole

- geodetické údaje o bodech bodových polí
- správcem Zeměměřický úřad:
  - základní bodové pole polohové
  - základní bodové pole výškové
  - základní bodové pole tíhové
- správcem katastrální úřady:
  - soubor zhušťovacích bodů
  - podrobné bodové pole
- údaje o jednotlivých bodech poskytovány bezplatně (v aplikaci)
- hromadné výstupy z DBP jsou zpoplatněny

|     |   |       |    |
|-----|---|-------|----|
| 22. | Geodetický bod digitální                            | 1 bod | 3  |
| 23. | Geodetický bod s geodetickými údaji (tisk nebo PDF) | 1 bod | 20 |

# Bodová pole



## GEODETICKÉ ÚDAJE O BODECH PODROBNÉHO POLOHOVÉHO BODOVÉHO POLE

Kat. území **612014 Starý Liskovec**

Obec **582786 Brno**

Okres **CZ0642 Brno-město**

[\[hlášení závad\]](#) Verze bodu: 1

|  |            |                            |                        |                   |                          |
|--|------------|----------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------|
| Bod  | <b>531</b> | Bod zřídil<br>(jméno, rok) | <b>Y</b>               | <b>601460,74</b>  | SM5 MORAVSKÝ KRUMLOV 0-1 |
| Kód kv.:   | 3          | Platnost od: 01.04.2001    | <b>X</b>               | <b>1162726,80</b> |                          |
| Popis, způsob stabilizace a určení bodu<br>kámen M2<br>polygonovým pořadem |            |                            | nadm.<br>výška<br>Bpv. |                   |                          |
| Poznámka<br>zřízen v roce 1985   |            |                            | Detail                 |                   |                          |
| ETRS89   |            |                            |                        |                   |                          |

# Geonames

- Databáze geografických jmen z území ČR
- Výsledek procesu standardizace geografických jmen probíhajícího v působnosti ČÚZK
- Spravováno ZÚ
- Přes 300 000 jmen
- Závazná pro vydavatele státních mapových děl a doporučena k užívání ostatním vydavatelům v ČR
- Vznikala od roku 1997 do roku 2005
- Původně systém pro správu popisu Základní mapy 1:10 000 (ZABAGED)
- 2009 - posun k systému pro správu pojmenovaných objektů bez ohledu na měřítko mapy (obsahuje i jiné prvky než jsou v ZABAGED)
- Jednotka (18 km<sup>2</sup>) = 60 Kč



# Geonames

NOVÝ LÍSKOVEC

studán, Čertík

Kanálový pramen

• Svratka

Dolní rybníčky

Červený Kopec

Červený kopec

Nebysady

• Fakultní nemocnice Brno

STARÝ LÍSKOVEC

# CZEPOS

- V provozu od 2004
- Služby **České sítě permanentních stanic GNSS pro určování polohy** umožňují uživatelům **přijímačů GNSS** (globální navigační satelitní systémy) výrazné **zpřesnění určované pozice na území ČR.**
- **28 permanentních stanic** rovnoměrně rozmístěných na území ČR
- **27 stanic zahraničních sítí**
- Stanice provádí přesná měření GNSS, ta jsou dále zpracovávána a poskytována uživatelům formou korekčních dat.
- Využívají zejména **uživatelé přesných geodetických GNSS přijímačů.**
- Lze dosáhnout **centimetrové až subcentimetrové přesnosti.**

|     |  |                          |            |
|-----|--|--------------------------|------------|
| 26. | CZEPOS - služby kategorie DGPS                     | 1 vteřina                | 20 / 1 hod |
| 27. | CZEPOS - služby kategorie RTK a VRS                | 1 vteřina                | 60 / 1 hod |
| 28. | CZEPOS - data RINEX s intervalem záznamu 1 vteřina | 1 vteřina                | 50 / 1 hod |
| 29. | CZEPOS - data RINEX s intervalem záznamu 5 vteřin  | 1 vteřina                | 10 / 1 hod |
| 30. | CZEPOS - data RINEX s intervalem záznamu 10 vteřin | 1 vteřina                | 5 / 1 hod  |
| 31. | CZEPOS - služby kategorie DGPS, RTK, VRS           | 12 kalendář. měsíců/1GPS | 10 000     |
| 32. | CZEPOS - služby kategorie DGPS, RTK, VRS           | 1 kalendář. měsíc/1GPS   | 1 000      |





# Archiválie

→ Císařské povinné otisky  
stabilního katastru - Čechy

→ Císařské povinné otisky  
stabilního katastru -  
Morava a Slezsko

→ Topografické sekce  
1 : 25 000 třetího  
vojenského mapování

→ Sbírká map a plánů do roku  
1850

→ Státní mapa 1:5 000-  
odvozená

→ Státní mapa 1:5 000-  
odvozená se sítí systému  
S-1952 v rámu

→ Speciální mapy třetího  
vojenského mapování

→ Topografické mapy 1 : 5000  
v systému S-1952

→ Topografické mapy 1 : 10  
000 v systému S-1952

→ Topografické mapy 1 : 25  
000 v systému S-1952

→ Topografické mapy 1 : 50  
000 v systému S-1952

→ Topografické mapy 1 : 100  
000 v systému S-1952

→ Topografické mapy 1 : 200  
000 v systému S-1952

→ Topografické mapy 1 : 500  
000 v systému S-1952

→ Mapy evidence  
nemovitostí 1:2880 - Čechy

→ Mapy evidence  
nemovitostí 1:2880 -  
Morava a Slezsko

→ Mapa kultur stabilního  
katastru 1837-1844

→ Originální mapy stabilního  
katastru 1:2 880 – Čechy

→ Katastrální mapy 1:2 880  
evidenční - Čechy

→ Katastrální mapy 1:2 880  
evidenční – Morava a  
Slezsko



# Archiválie

- Ústřední archiv zeměměřictví a katastru (ÚAZK) – postupně skenuje významná historická díla
- **císařské povinné otisky stabilního katastru Čech, Moravy a Slezska 1:2880 (1824-1843)**
  - zachycují původní stav krajiny bez dodatečného zákresu pozdějších změn.
- **originální mapy stabilního katastru**
  - byly do nich dokreslovány nastalé změny.
- ... a mnoho dalšího - viz Katalog produkce ČÚZK





# Archiválie

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,
- Klaudyánova 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.

|     |                                   |             |     |
|-----|-----------------------------------|-------------|-----|
| 38. | Reprodukce historických map       | mapový list | 50  |
| 39. | Müllerova mapa Čech z roku 1720   | soubor map  | 420 |
| 40. | Müllerova mapa Moravy z roku 1716 | soubor map  | 200 |



# Archiválie

The screenshot displays the Archiválie web application interface. At the top, the navigation bar includes a menu icon, the logo of the Czech Republic (20), the text "Archiv", and "Zeměměřický úřad". On the right side of the navigation bar are links for "Prohlížení", "Doplňky", "Archivní mapy", and "Letecké měřické snímky".

The main area features a topographic map with a blue grid overlay. A search overlay is present on the left side of the map, containing a search bar with the text "Najít adresu nebo místo" and a search icon. Below the search bar is a text input field with the placeholder "Vyhledat archiválie zadáním místa v mapě:". Underneath this field are two buttons: "Bod" and "Plocha".

On the right side of the map, a sidebar titled "Prohlížení" is open. It contains two tabs: "Nalezené archiválie" (selected) and "Prohlížení archiválií". Below the tabs, the text "Výsledky vyhledávání:" is displayed. A list of search results follows, each with a blue button and a right-pointing arrow:

- Indikační skici >> 9
- Císařské povinné otisky stabilního katastru >> 7
- Originální mapy stabilního katastru
- Katastrální mapy evidenční >> 17
- Vojenské topograf. mapy v systému S-1952 >> 6
- Toposekce 3. vojenského mapování >> 2
- Speciální mapy 3. vojenského mapování >> 17
- Mapa evidence nemovitostí
- Sbírka I >> 78

The map shows a grid of blue lines over a topographic map of the area around Červený Kopec and Štýřice. The grid is denser in some areas and sparser in others. The map includes labels for "Červený Kopec", "ŠTÝŘICE", "Svratka", "prům.", "hř.", "rek.", "čov", "skl.", "nem.", "gar.", "vým.", "sk.", "stáb.", "Křížovská", "Bavarská", "Jinčovská", "602", "0.3 km", and "290.15".




# Archiválie

The screenshot displays the 'Archiv' web application interface. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the logo 'Archiv' (with '20' below it), and the text 'Zeměměřický úřad'. To the right of the navigation bar are links for 'Prohlížení', 'Doplňky', 'Archivní mapy', and 'Letecké měřické snímky'. Below the navigation bar is a search bar with the placeholder text 'Najít adresu nebo místo'. A search results box is open, showing the search criteria 'Vyhledat archiválie zadáním místa v mapě:' and three options: 'Bod', 'Plocha', and 'Středem snímku'. The main map area shows a topographic map of the 'Červený Kopec' area, with a blue grid overlay indicating the search area. The map includes labels for 'Svratka', 'Červený Kopec', and 'ČERVENÝ KÓPEČ'. A sidebar on the right is titled 'Prohlížení' and contains two tabs: 'Nalezené archiválie' and 'Prohlížení archiválií'. Below the tabs, it says 'Výsledky vyhledávání:' and 'Předchozí vyhledávání'. Under the heading 'Letecké měřické snímky:', there is a list of search results for aerial photographs, each with a year and a count of results:

| Year           | Count |
|----------------|-------|
| Všechny snímky | 120   |
| 1947           | 4     |
| 1950           | 8     |
| 1953           | 11    |
| 1956           | 8     |
| 1960           | 6     |
| 2003           | 4     |
| 2006           | 4     |
| 2008           | 9     |
| 2009           | 6     |
| 2011           | 16    |



# Archiválie

MENU  Archiv | Zeměměřický úřad

Prohlžení | Doplnky | Archivní mapy | Letecké měřické snímky

Najít adresu nebo místo

Vyhledat archiválie zadáním místa v mapě:  
Bod | Plocha | Středem snímku

Prohlžení

Nalezené archiválie | Prohlžení archiválií

Letecké měřické snímky

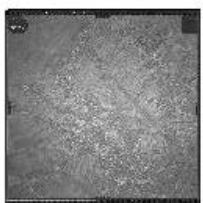
Vybrat vše | Zrušit výběr

Přidat do nákupního seznamu

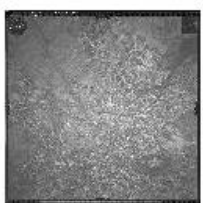
Objednat vybrané

1947

LMS 1947 - 06096 ✕



LMS 1947 - 06097 ✕



Powered by Esri

Detailed description: The image shows a screenshot of a web application for finding archival aerial photographs. The main map area displays a topographic map of a region including 'Červený Kopec' and 'Svratka'. A blue grid overlay indicates the search area. On the right, a sidebar titled 'Prohlžení' (View) shows a list of found archival photos from 1947. Two photos are listed: 'LMS 1947 - 06096' and 'LMS 1947 - 06097', each with a small thumbnail image. The interface includes navigation tools, a search bar, and buttons for selecting and ordering photos.



# Státní mapové dílo

Nařízení vlády č. **430/2006** Sb.

o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání

Civilní:

- katastrální mapa
- Státní mapa v měřítku 1 : 5 000
- Základní mapa České republiky v měřítcích 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 nebo 1 : 200 000
- Mapa České republiky v měřítku 1 : 500 000

Tematické státní mapové dílo – na podkladu výše zmíněných.



# Státní mapa 1:5 000

- Státní mapa 1:5 000, snaha o nejpodrobnější zobrazení území celého státu (mimo katastrální mapy)
- Po r. 1946 nové mapování v měřítku 1:5 000
- Státní mapa 1:5 000 hospodářská
- Pomalý postup prací → 1950 – 1955 vydána **Státní mapa 1:5 000 – odvozená** pro celé území
- Podklad
  - Polohopis: generalizovaná kresba katastrální mapy
  - Výškopis: (vojenské) topografické mapy
- Zpracování SHM 5 zastaveno v roce 1950

# Státní mapa 1:5 000

## Státní mapa 1:5 000 – odvozená

- polohopis (katastrální mapa)
- výškopis (z existujících topografických map)
- Dlouho jen v papírové formě

Proč?

Obě podkladové mapy byly také jen v této formě.

- 2001 – 2007 – SMO5 na části ČR (30 %) převedena do vektorového formátu
- Díky postupné tvorbě ZABAGED a digitalizaci katastru
- SMO5 na zbytku území digitalizována v rastrové formě
  - Naskenované papírové mapy SMO5
  - Protože katastrální mapa byla na většině území rastrová



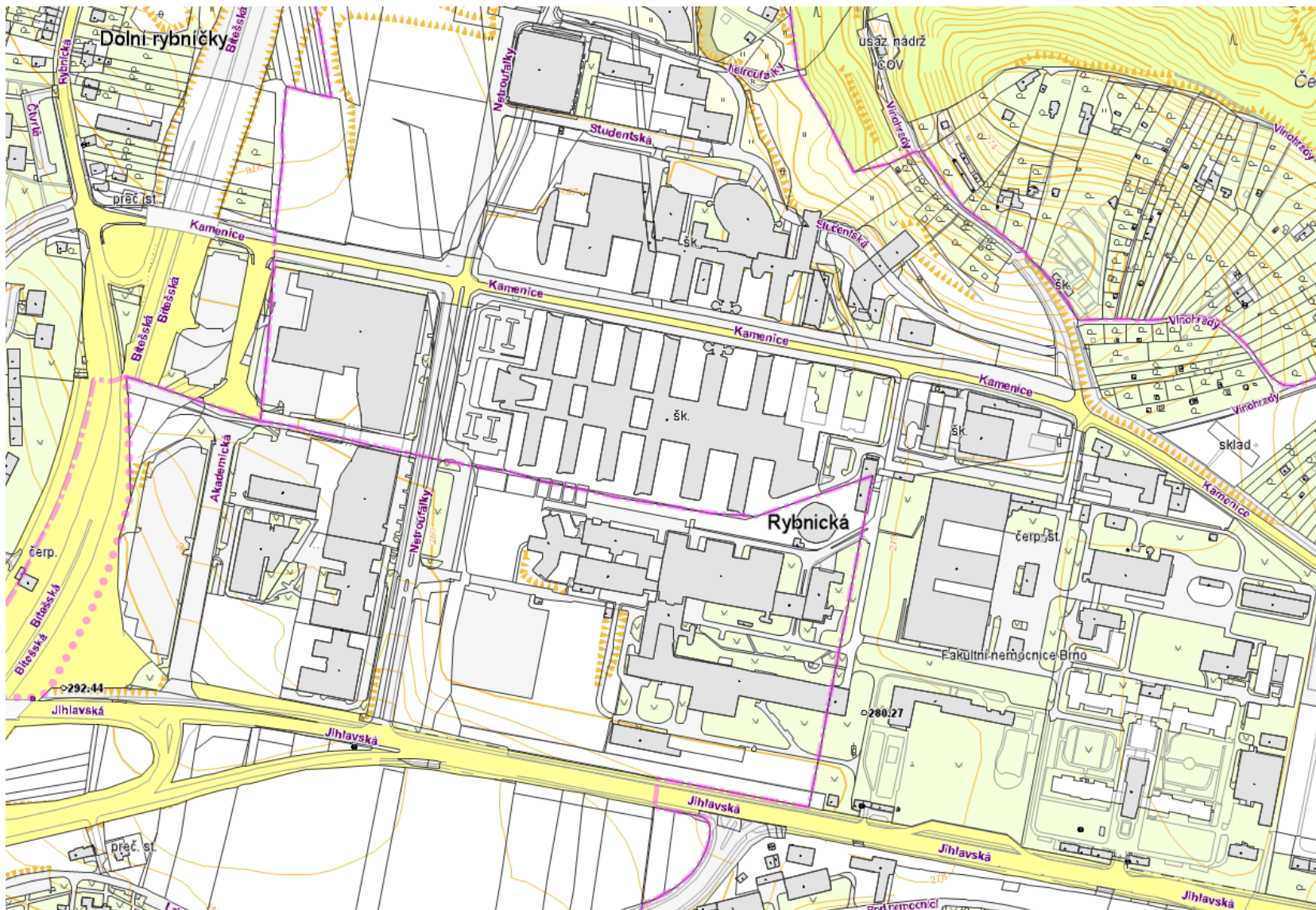
# Státní mapa 1:5 000

## Státní mapa 1:5 000

- 16 301 mapových listů 2 x 2,5 km
- 2008 – 2009 – inovovaná podoba i technologie
- v návaznosti na postupující digitalizaci katastrálních map
- Vektorová forma – na území, kde je vektorová katastrální mapa se od roku 2011 poskytuje jen nová verze SM5 (96 %)
- 1 x ročně aktualizována
- Na zbytku území se poskytuje rastrová verze původní podoby – již neaktualizováno, stav k roku 2007

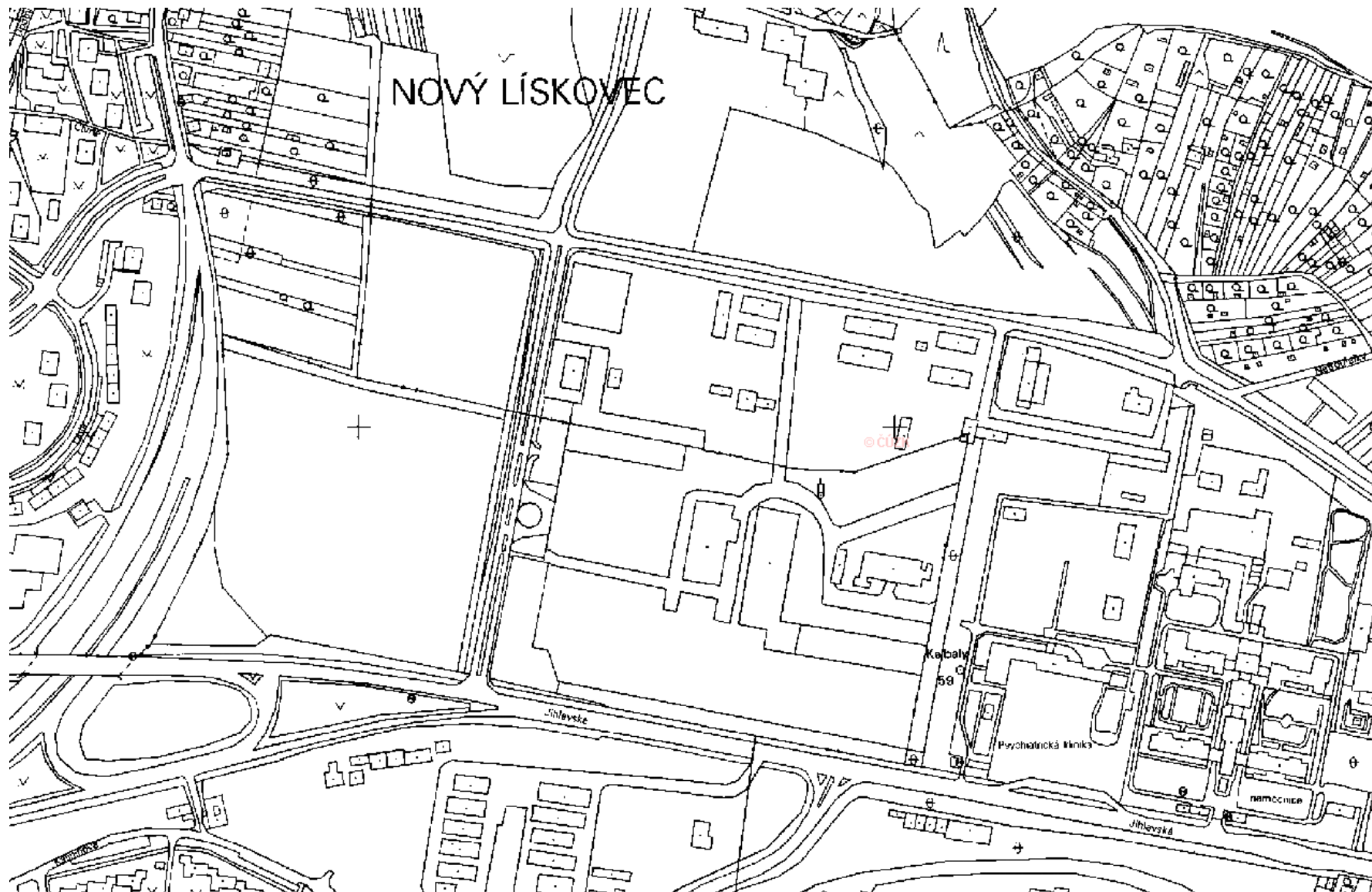
|     |                                 |                                  |     |
|-----|---------------------------------|----------------------------------|-----|
| 8.  | SM 5 – VEKTOR - katastr. složka | mapový list (5 km <sup>2</sup> ) | 250 |
| 9.  | SM 5 – VEKTOR - výškop. složka  | mapový list (5 km <sup>2</sup> ) | 60  |
| 10. | SM 5 - VEKTOR - nová podoba     | mapový list (5 km <sup>2</sup> ) | 310 |
| 11. | SM 5 – RASTR - katastr. složka  | mapový list (5 km <sup>2</sup> ) | 120 |
| 12. | SM 5 – RASTR - výškop. složka   | mapový list (5 km <sup>2</sup> ) | 30  |
| 13. | SM 5 - RASTR - nová podoba      | mapový list (5 km <sup>2</sup> ) | 150 |

# Státní mapa 1:5 000 – vektorová verze





# Státní mapa 1:5 000 – rastrová verze



# Státní mapa 1:5 000 - odvozená





# Základní mapa středního měřítka

- 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000
- vydávány od roku 1970 doposud
- pro potřeby národního hospodářství, státní správy, územního plánování – mimo armádu

|     |                                  |                                  |     |
|-----|----------------------------------|----------------------------------|-----|
| 14. | ZM 10 - rastrová barevná bežešvá | čtverec (4 km <sup>2</sup> )     | 60  |
| 15. | ZM 25 - rastrová barevná         | čtverec (25 km <sup>2</sup> )    | 100 |
| 16. | ZM 50 - rastrová barevná         | čtverec (100 km <sup>2</sup> )   | 120 |
| 17. | ZM 100 - rastrová                | čtverec (400 km <sup>2</sup> )   | 150 |
| 18. | ZM 200 - rastrová barevná        | čtverec (2 500 km <sup>2</sup> ) | 370 |
| 33. | Základní mapy středních měřítek  | mapový list                      | 50  |

# Historický vývoj

- vládní usnesení č. 327 z 18.9.1968 „O používání souřadnicových systémů a geodetických a kartografických materiálů na území ČSSR“
  - řada administrativních omezení
  - topografické mapy se zobrazenou souřadnicovou sítí S-42 nemožné používat v civilním sektoru
- 1969: návrh vytvořit na podkladě topografických map zcela nové mapové dílo
  - jednoznačná působnost civilní zeměměřické služby pro potřeby národního hospodářství a státní správy



# Historický vývoj

- radikální a nákladné řešení – nebylo objektivně nutné
  - jednodušší řešení – vypustit z topografických map problémový obsah
  - přesto prosazení nového mapového díla
  - částečně asi i snaha civilního sektoru o vymanění se z vlivu armády a zajištění pracovních příležitostí (?)
- 
- první ZMSM roku 1970, tvorba a obnova dodnes
  - 1989 podmínky pro zavedení pomínluly
  - Nařízení vlády 1995 – ZMSM uznány jako za SMD na celém území státu

# Historický vývoj

- Formulace na Geoportálu ČÚZK: „Vzhledem k přípravě nové edice státního mapového díla, probíhá v současnosti aktualizace ZM ČR formou zapracování významných změn do souborových dat a do prohlížečích služeb.“
- „Koncepce rozvoje zeměměřictví v působnosti Zeměměřického úřadu na léta 2021 až 2025“:
  - Současné základní mapy do roku 2022.
  - Nové státní mapové dílo má být zavedeno do užívání k 1. 1. 2023.
  - Základní topografické mapy České republiky v měřítkách 1 : 5000, 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000 a 1 : 250 000



# Geodetické a kartografické základy

- S-JTSK, Bpv
- S-JTSK je souřadnicový systém vhodný pro katastr
  - minimální zkreslení na území státu
- méně ale pro mapy středního měřítka:
  - neumožňuje zobrazovat rozsáhlejší území za hranicemi státu
  - natočení mapy
- z hlediska kartografického vyjádření – značkový klíč řešen pro každé měřítko zvlášť

# Základní mapa 1 : 10 000

- 1. vydání 1971 – 1988
- Průběžná aktualizace a obnova dle naléhavosti
- 4 533 mapových listů
- Rozměry mapy: 62 x 46 cm
- Mapové pole:
  - plocha znázorněného území cca 18 km<sup>2</sup>
  - lichoběžník - výška 38 cm a délka základny od 47,03 do 49,22 cm

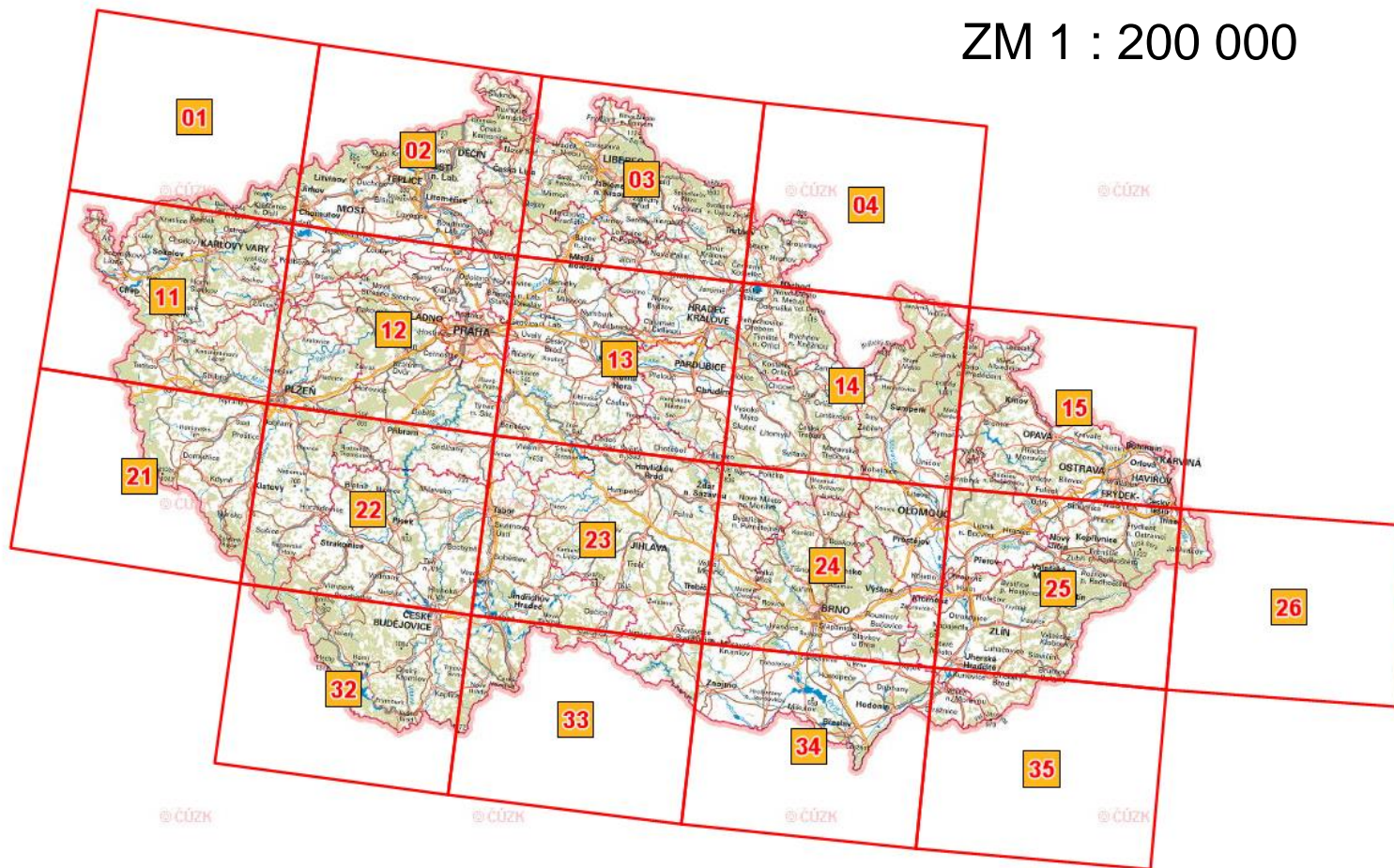
Proč délka základny u různých listů kolísá?

Severní (kratší) základna jednoho listu je jižní (delší) základna dalšího listu.



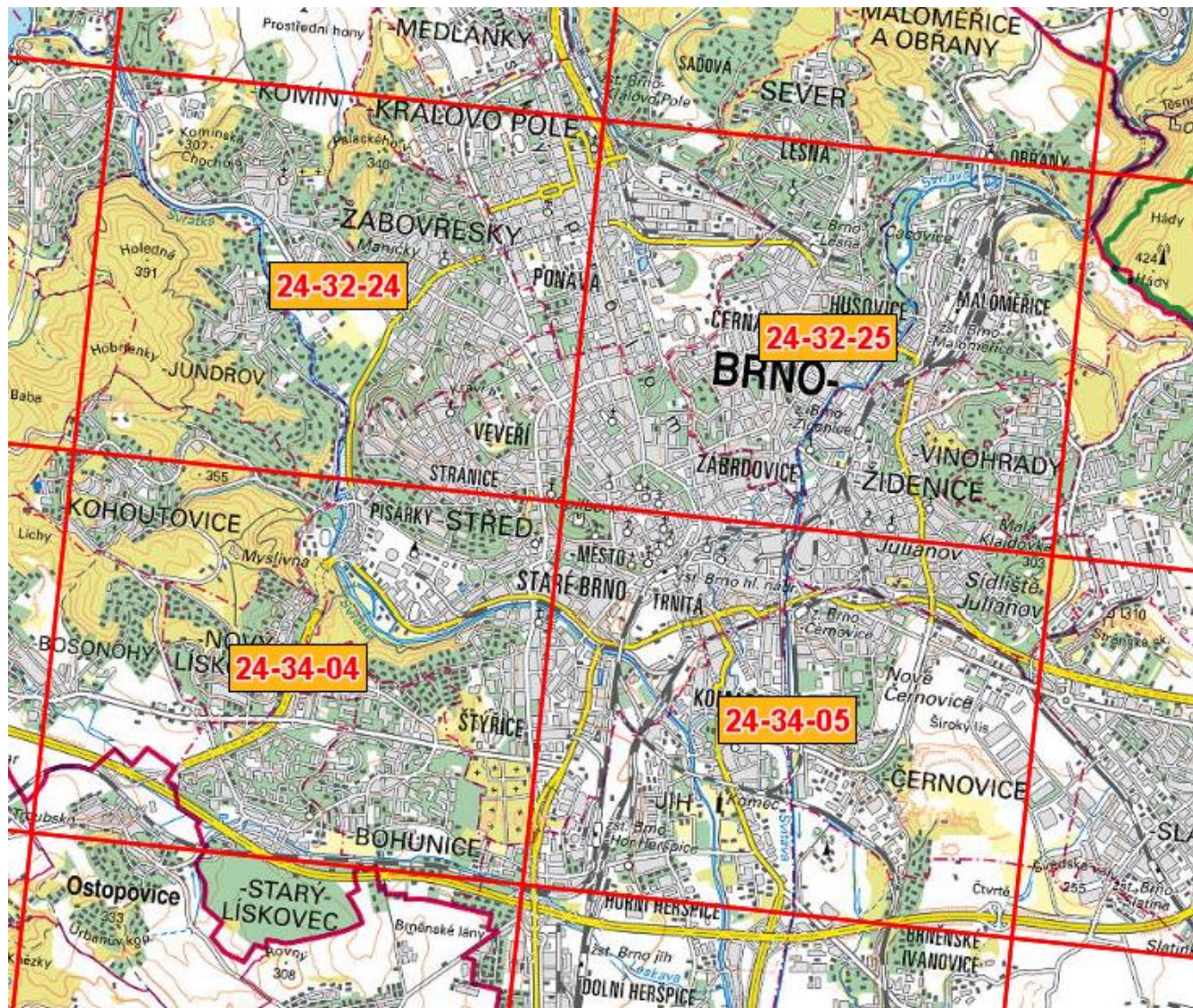
# Klad listů základních map - lichoběžníky

ZM 1 : 200 000





# Klad listů základních map - lichoběžníky



ZM 1 : 10 000



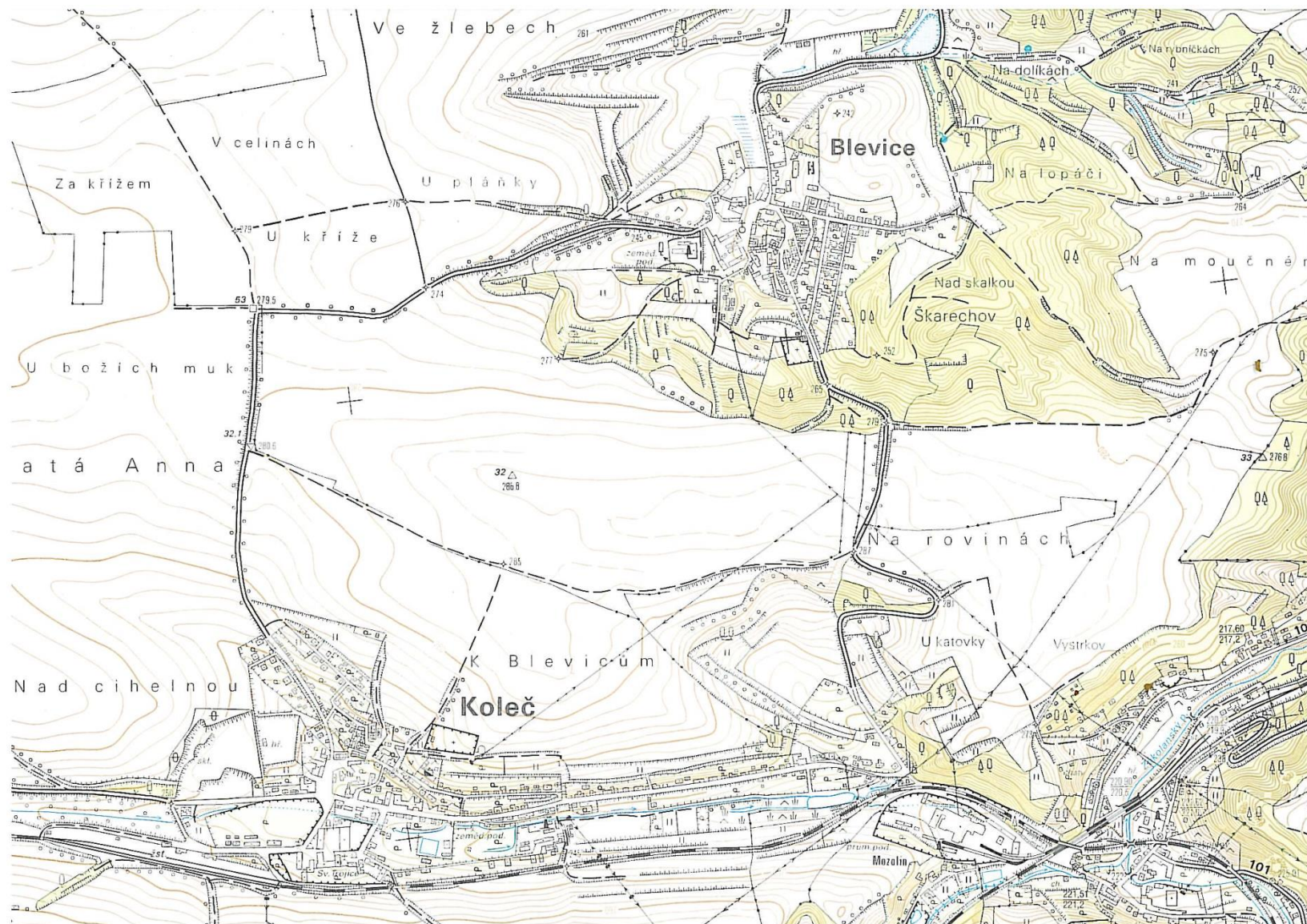
# Základní mapa 1 : 10 000

- polohopis: sídla, komunikace, hosp. objekty, druhy porostu, katastrální a správní hranice, po 1. 1. 1992 i polohové a výškové pole
- výškopis: vrstevnice, šrafy, výškové kóty
- od roku 2001 – ze ZABAGED a Geonames, zároveň nová podoba
- 2006 - nová podoba na území celé ČR

Po kolika metrech jsou vrstevnice?

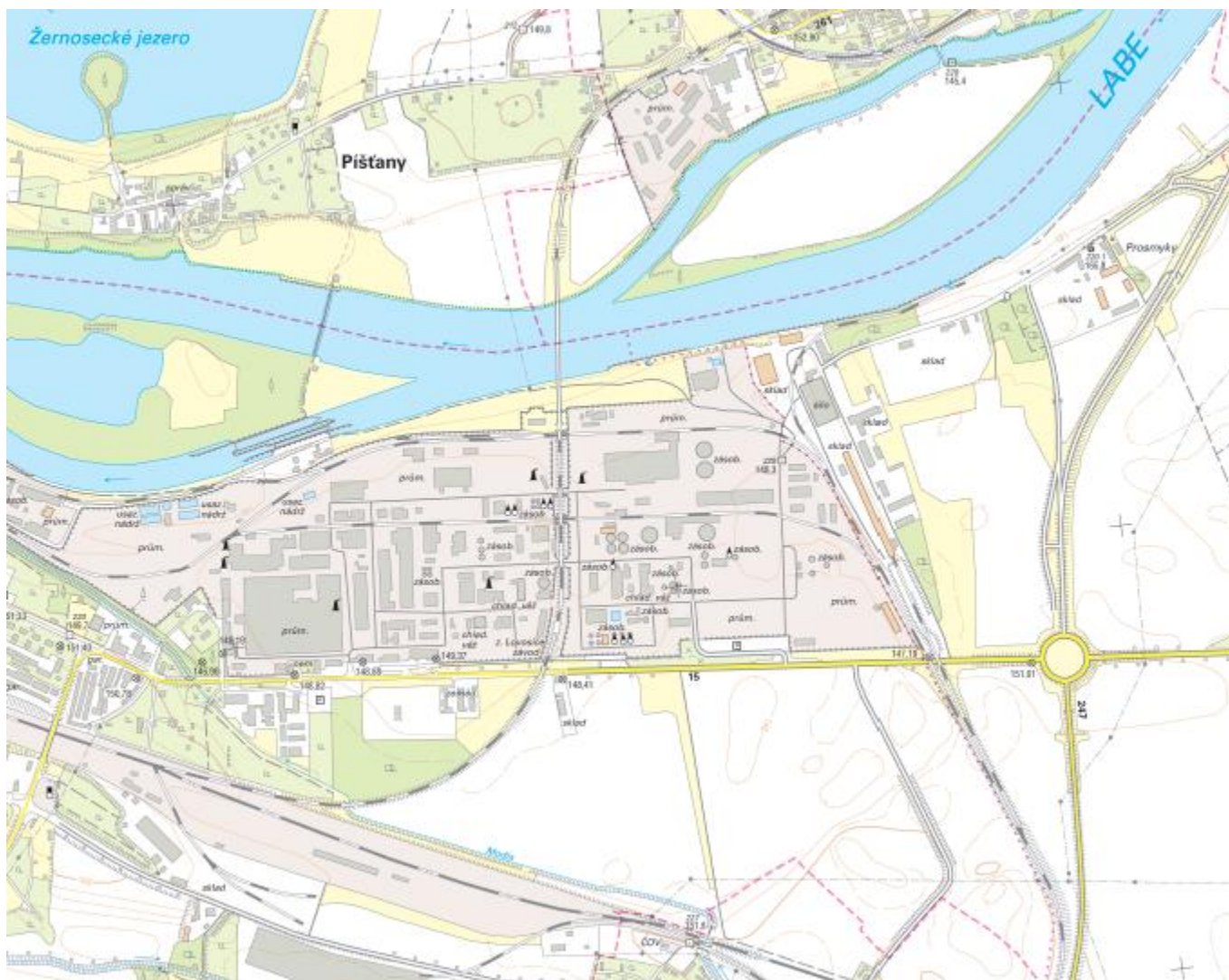
Po 2 metrech.

# Základní mapa 1 : 10 000 - původní



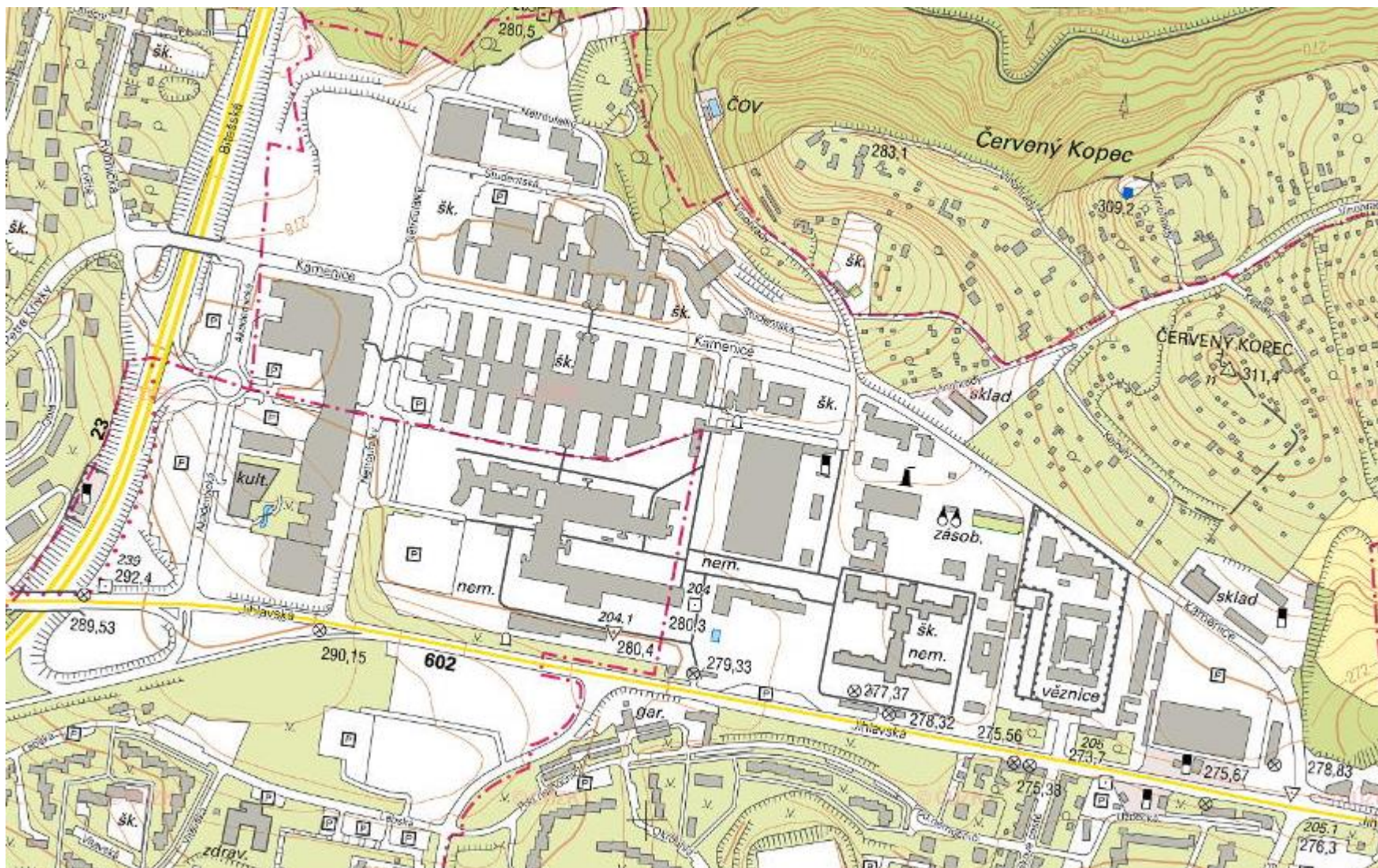


# Základní mapa 1 : 10 000 - nová





# Základní mapa 1 : 10 000 - nová

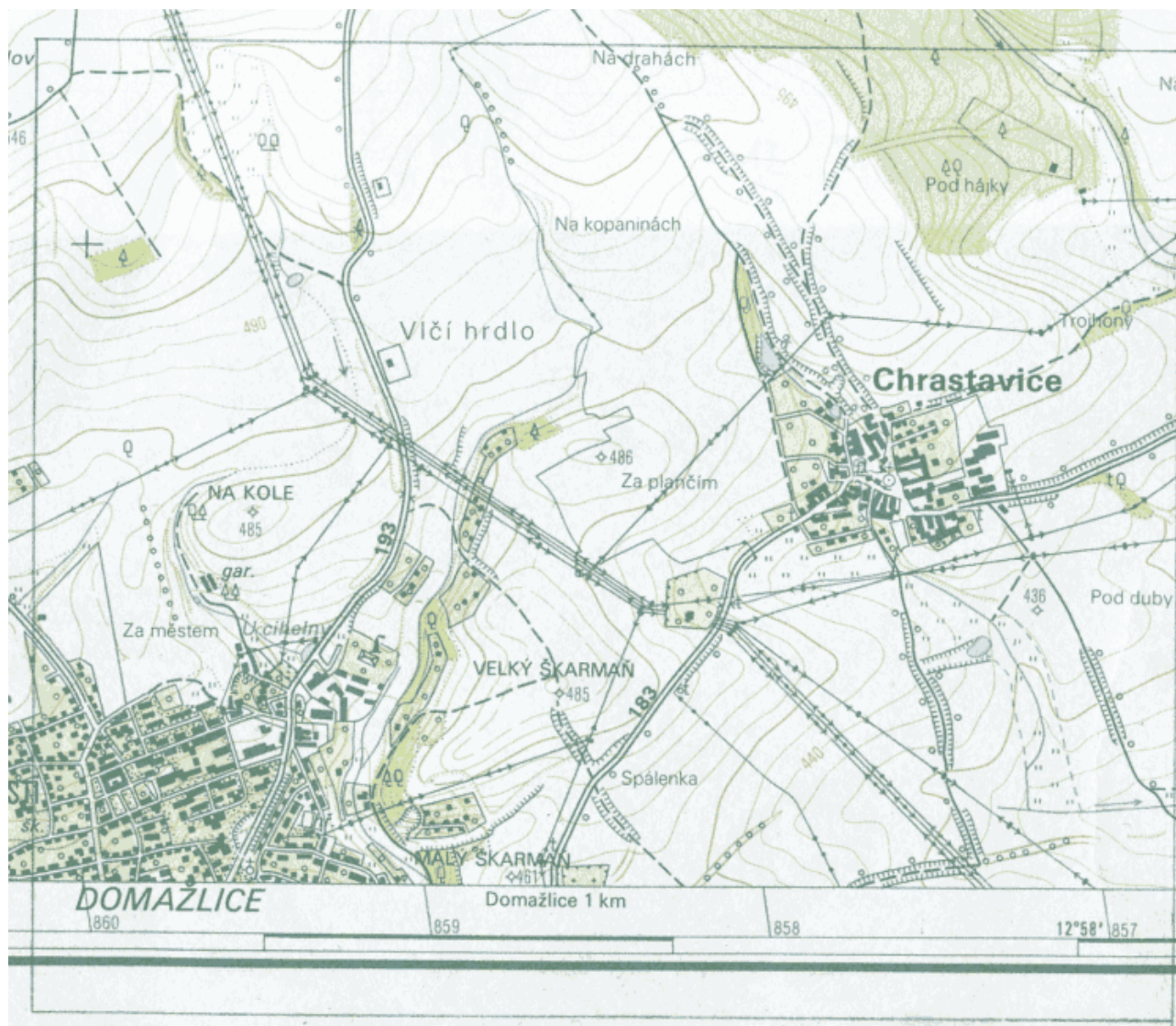




# Základní mapa 1 : 25 000

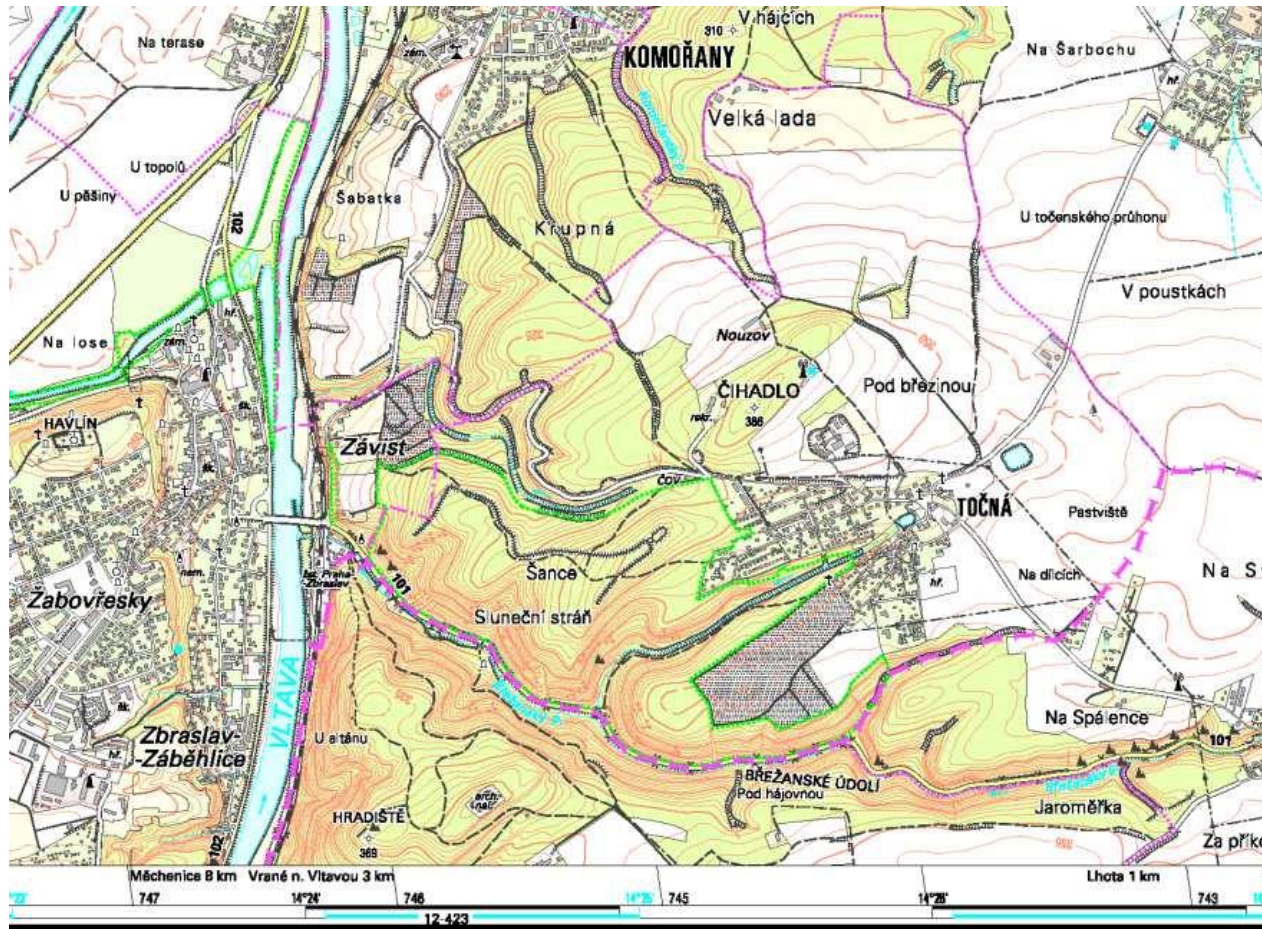
- prozatímní verze k tehdejším topografickým mapám 1 : 25 000
- novější verze – vznik odvození ze ZM 10 (dnes pro celou ČR)
- obnova navazuje na ZM 10 od roku 2002 se odvozuje ze ZABAGED
- 773 mapových listů

# Základní mapa 1 : 25 000 - původní





# Základní mapa 1 : 25 000 - nová



**1:25 000**

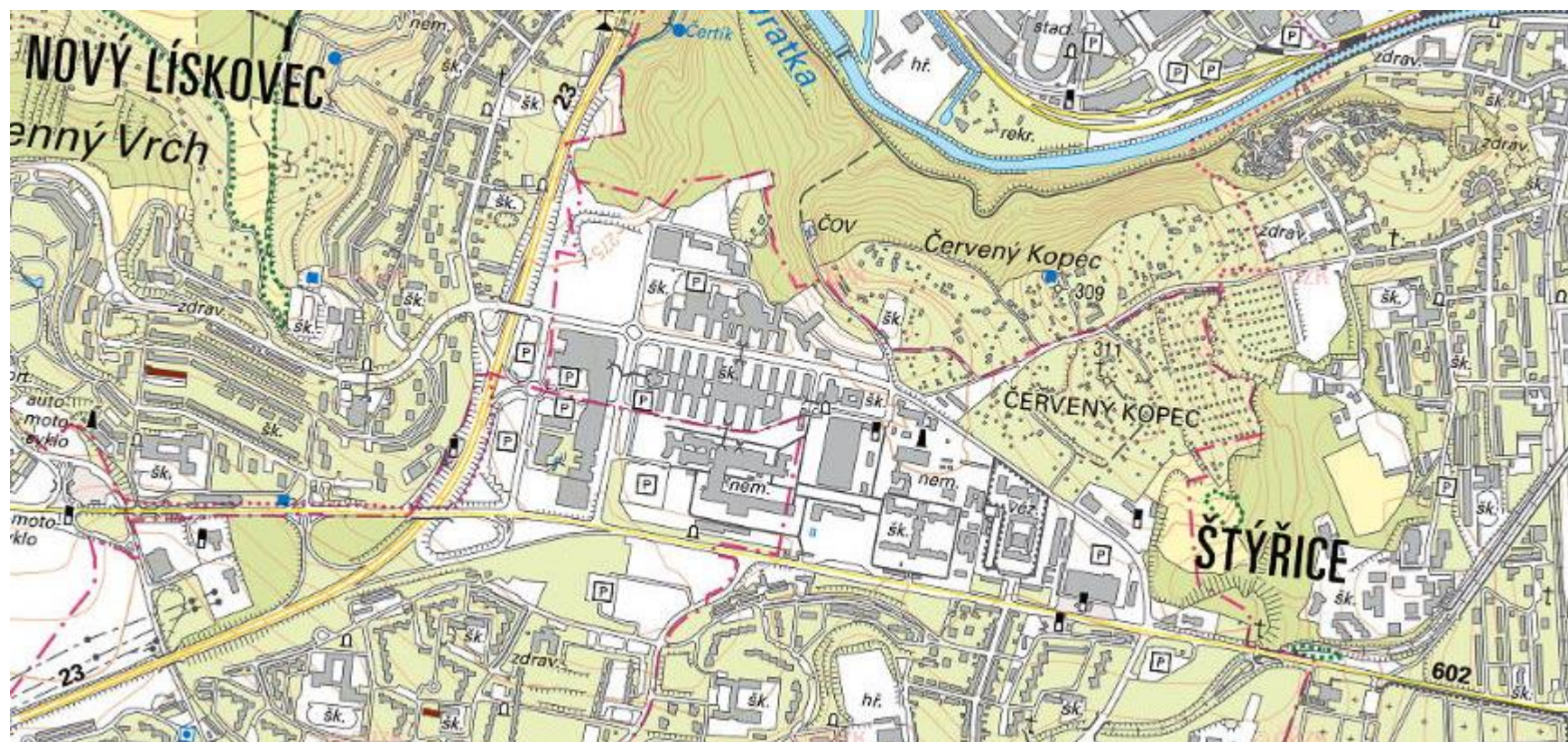
1 cm = 250 m



Základní interval vrstevnic 5 m



# Základní mapa 1 : 25 000 - nová





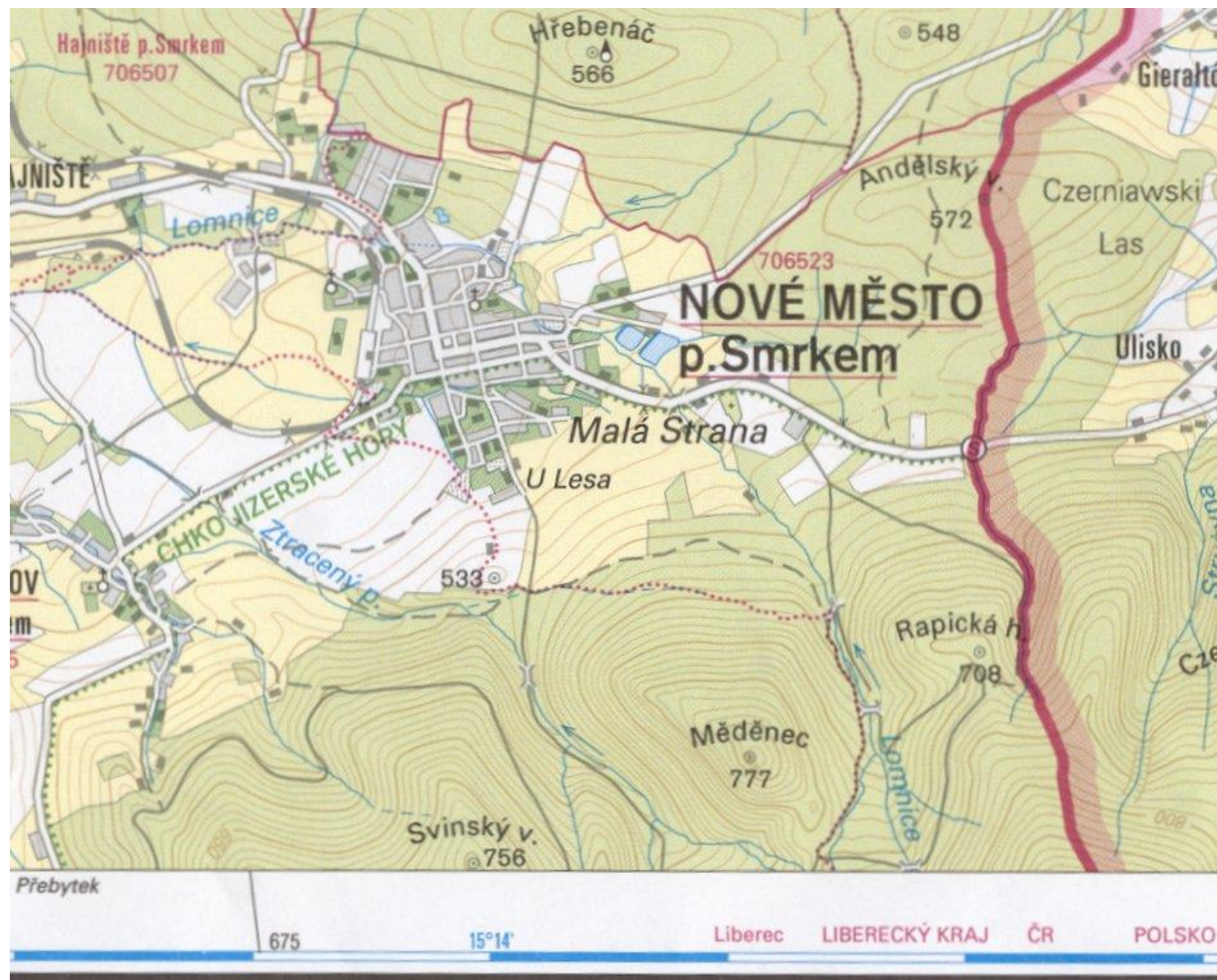
# Základní mapa 1 : 50 000

- 1. zpracované měřítko v ČSSR (1972 – 1973)
- vlastní značkový klíč
- častý podklad pro odvětvové tematické mapy
- 211 mapových listů
- od roku 2002 se odvozují ze ZABAGED
- nevzniká z databáze Data50!



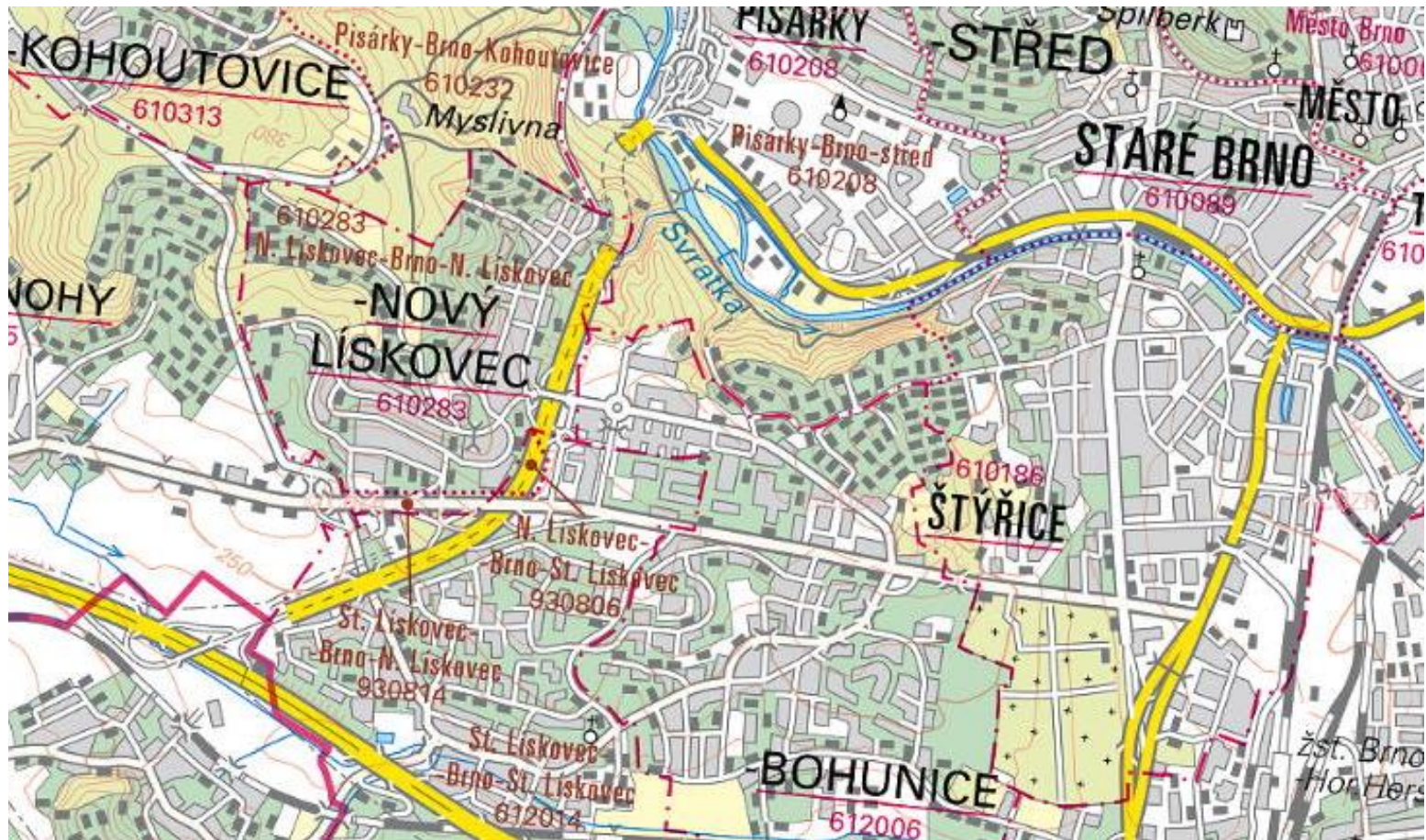


# Základní mapa 1 : 50 000 - nová





# Základní mapa 1 : 50 000 - nová

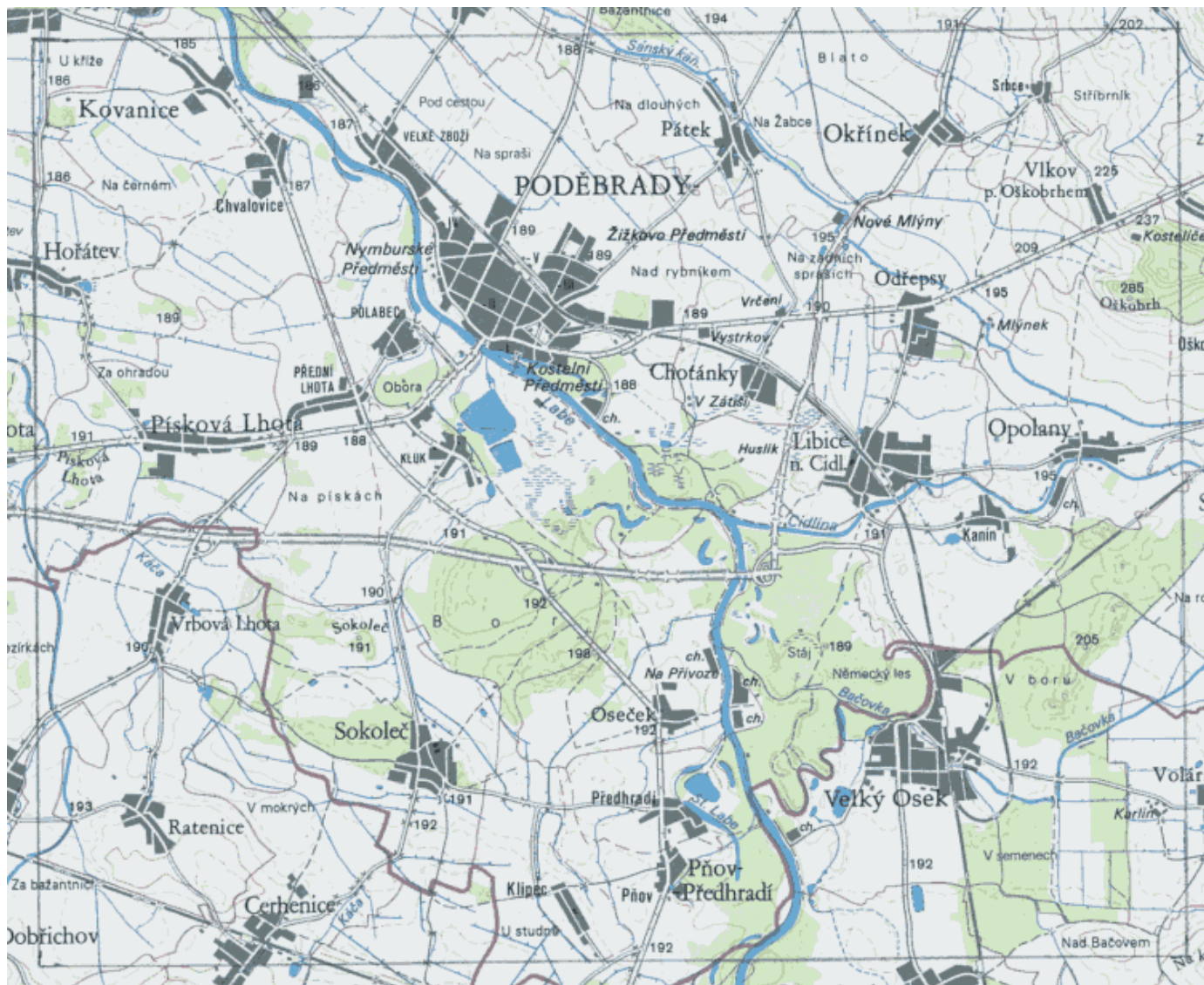




# Základní mapa 1 : 100 000

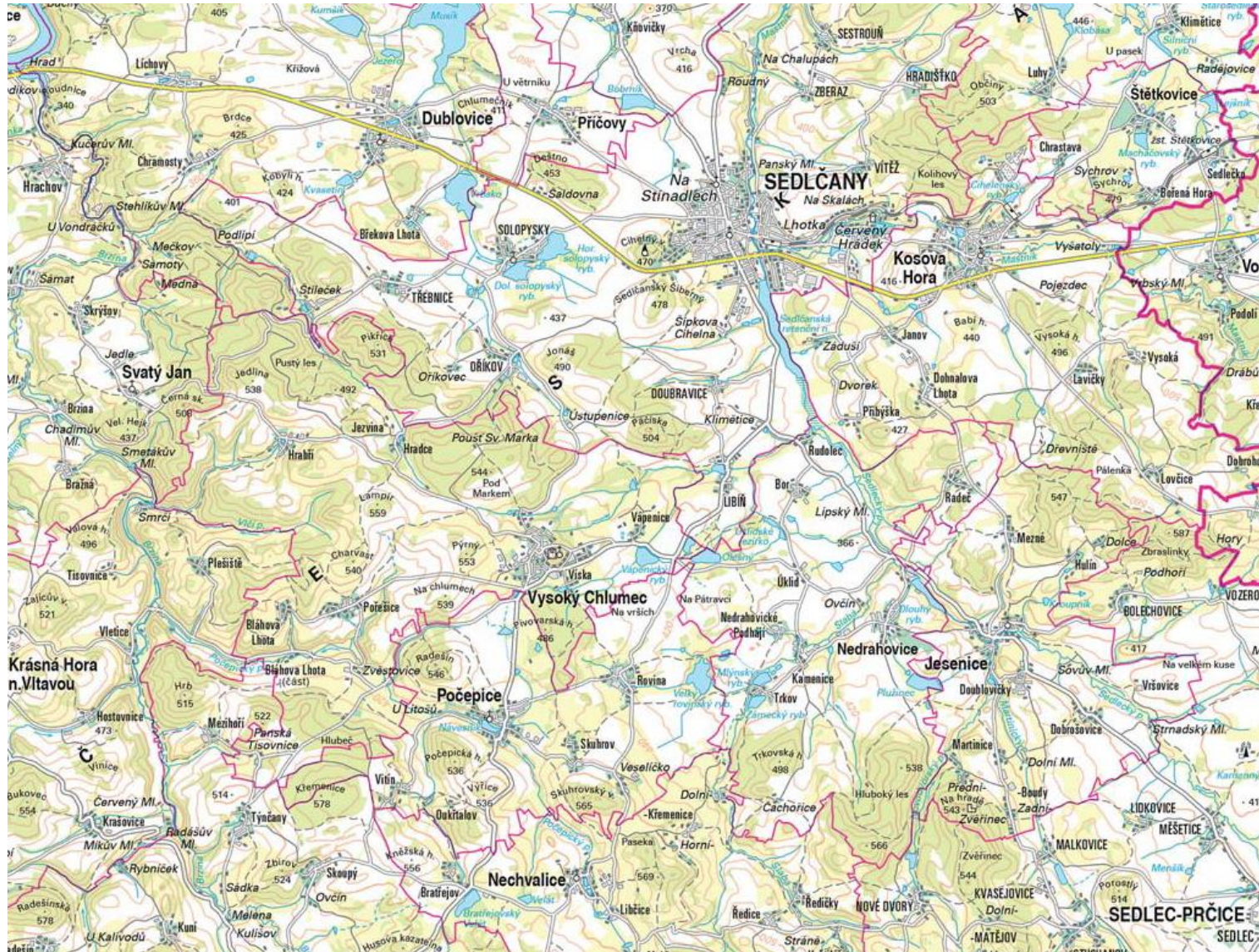
- od roku 2014 se odvozuje ze ZABAGED
- aktualizace obsahu v návaznosti na ZM 50, coby její odvozenina.
- 59 mapových listů

# Základní mapa 1 : 100 000 - původní





# Základní mapa 1 : 100 000 - nová





# Základní mapa 1 : 100 000 - nová





# Základní mapa 1 : 200 000

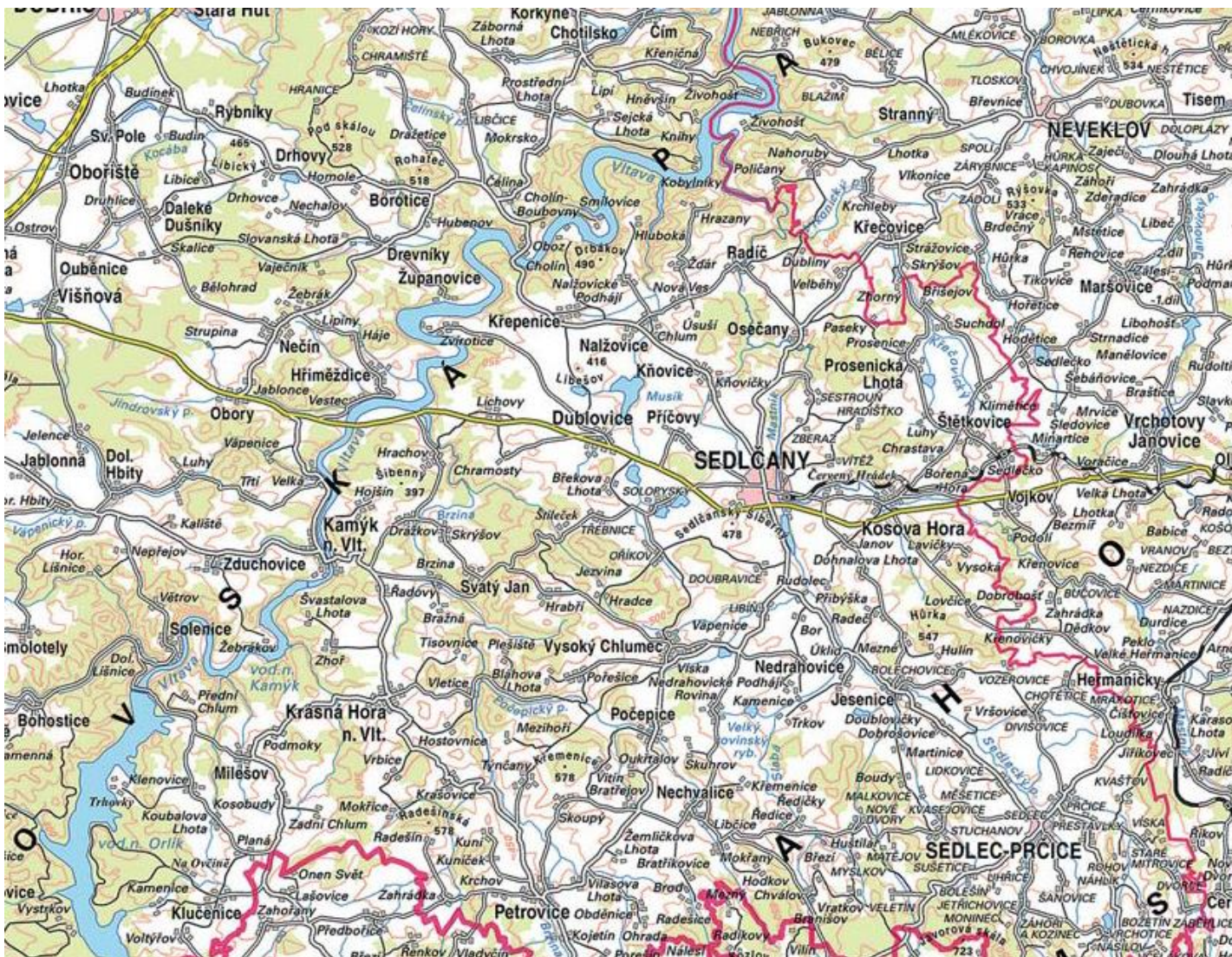
- Od roku 2011 je její digitální kartografické zpracování připravováno na podkladě databáze Data200.
  - Rozdíl oproti ostatním ZM
- dvou až tříletý cyklus aktualizace
- 18 mapových listů

# Základní mapa 1 : 200 000 - původní





# Základní mapa 1 : 200 000 - nová









# Další mapová díla ČÚZK

- **Mapa obcí s rozšířenou působností 1 : 50 000**
- **Mapa krajů ČR 1 : 200 000**
- **Česká republika 1 : 500 000 – SMD**
- **Česká republika – Fyzickogeografická mapa 1 : 500 000**
  - oproti předchozí doplněno výškopisem (vrstevnice po 50 m)
- **Česká republika 1 : 1 000 000**
- **Mapy správního rozdělení České republiky 1 : 200 000, 1 : 500 000, 1 : 1 000 000 a 1 : 2 000 000**
- **Přehledy kladů mapových listů státních mapových děl**

|     |                           |      |     |
|-----|---------------------------|------|-----|
| 19. | MČR 500 - barevná bezešvá | mapa | 500 |
| 20. | MČR 1M - barevná bezešvá  | mapa | 500 |

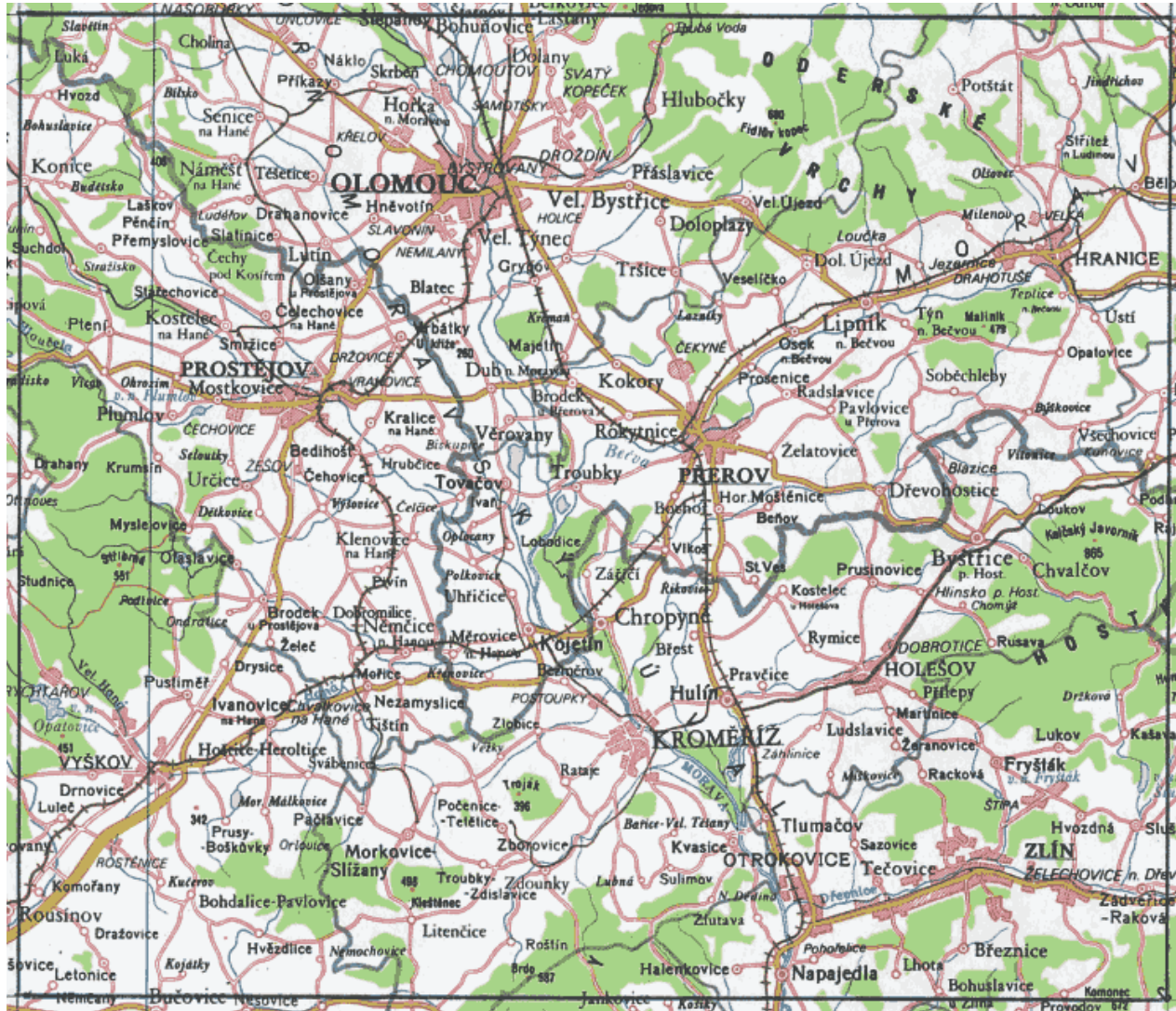
| TIŠTĚNÉ PRODUKTY |  |             |    |
|------------------|--|-------------|----|
| 33.              | Základní mapy středních měřítek                      | mapový list | 50 |
| 34.              | Mapy územních celků                                  | mapový list | 80 |
| 35.              | Mapa České republiky 1 : 1 000 000 (MČR 1M)          | mapový list | 20 |
| 36.              | Mapa správního rozdělení České republiky 1 : 200 000 | mapový list | 50 |
| 37.              | Tematická státní mapová díla                         | mapový list | 60 |

# Mapa České republiky 1 : 500 000

- Od roku 2007 se MČR 500 vyhotovuje digitální technologií s využitím Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED<sup>®</sup>), databáze geografických jmen Geonames a dat EuroRegionalMap.
- Zobrazuje celé území České republiky na jednom mapovém listu.



# Mapa České republiky 1 : 500 000









# Mapa České republiky 1 : 500 000 - nová









# Mapa České republiky 1 : 1 000 000



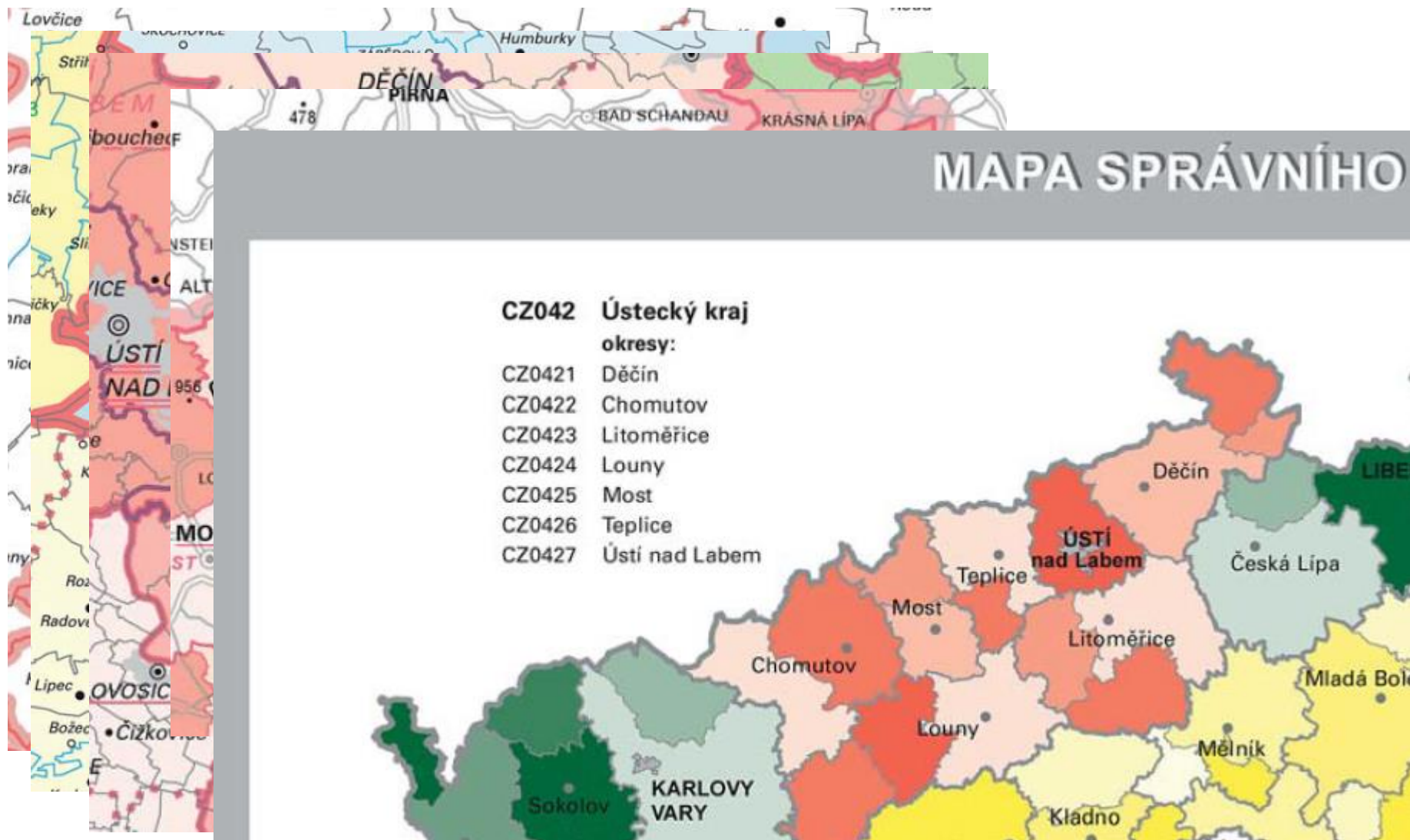


# Mapa České republiky 1 : 1 000 000



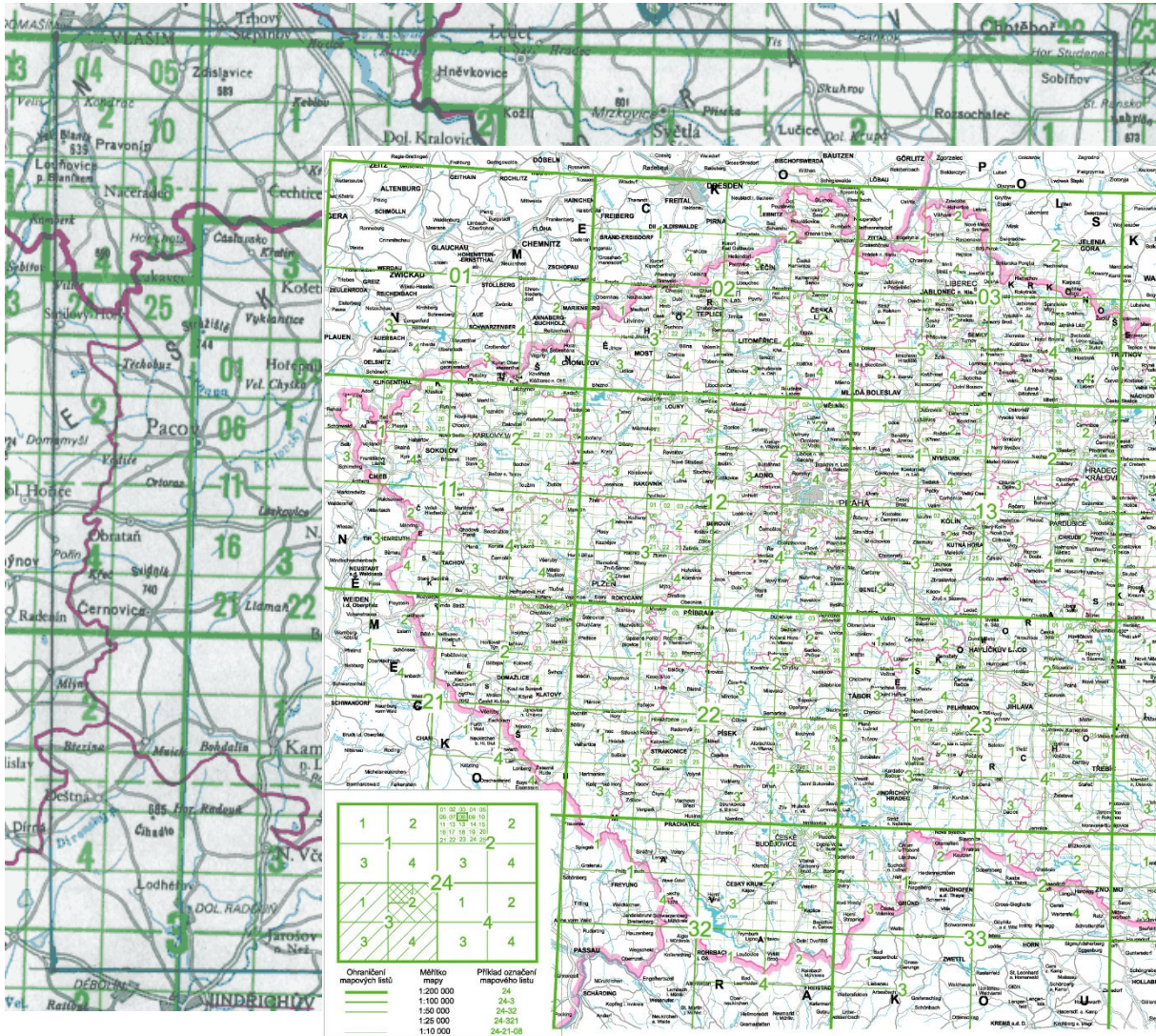


# Mapa správního rozdělení





# Klady mapových listů



## ČESKÁ REPUBLIKA KLAD LISTŮ ZÁKLADNÍCH MAP STŘEDNÍCH MĚŘÍTEK

© Český úřad zeměměřický a katastrální, 1998

1:1 000 000

0 10 20 30 40 50 km

státní hranice  
 krajní hranice (podle zákona č. 347/1997 Sb.)  
 okresní hranice (pouze v ČR)

Užití této mapy nebo její částí k rozpoznávání mezinárodních územních hranic nebo digitalizaci je dovoleno jen se souhlasem Zeměměřického úřadu, což bude vyžadováno k výkonu jeho autorského práva.



# Tematická státní mapová díla

Poskytováno jen v tištěné formě, ne digitálně.

- Přehled trigonometrických a zhušťovacích bodů 1 : 50 000
- Přehled výškové (nivelační) sítě 1 : 50 000
- Silniční mapa 1 : 50 000









# Internetový obchod Geoportálu ČÚZK

E-shop

[Geoprohlížeč](#) [Nahlížení do KN](#) [ISKN](#) [RÚIAN](#) [Archiv-WEB](#) [Geodetické aplikace](#) [Archiv LMS](#) [Archivní mapy](#) [Metadata](#) [Mobilní aplikace](#)

Nyní jste zde: [Aplikace / E-shop](#)

Vyhledávání v

Zadejte adresu, j

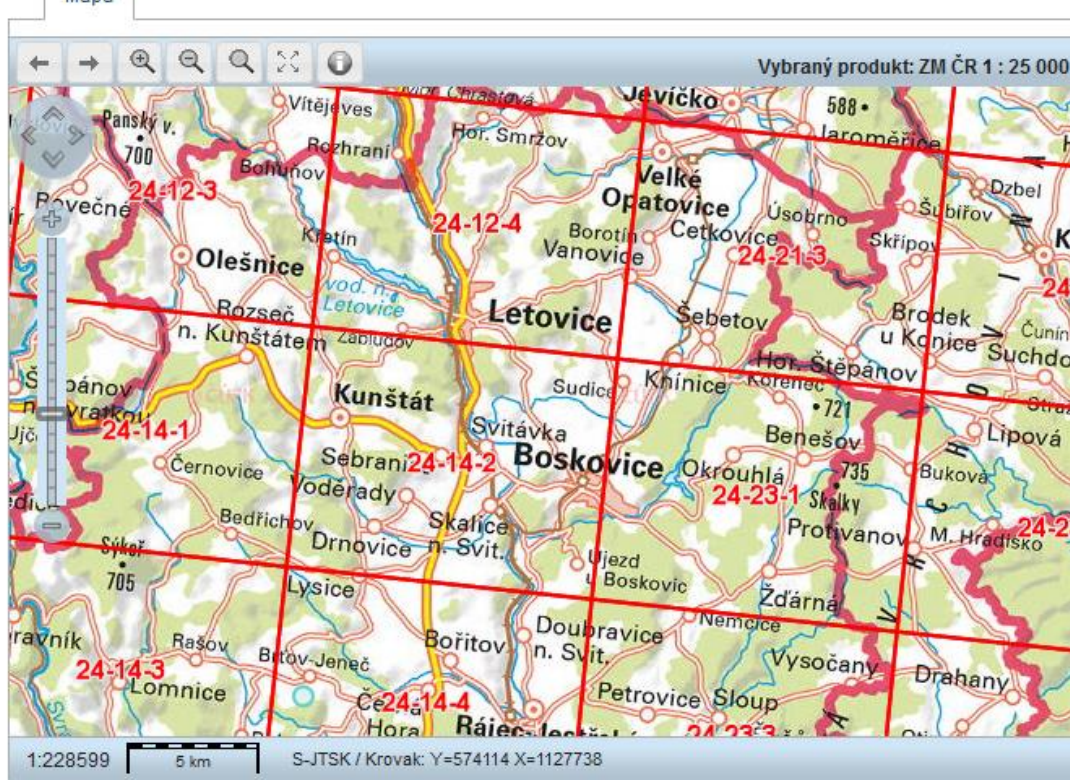
Mapa



Vyhledávání v mapě

Zadejte

Mapa



Vyhledávání v mapě  Vyhledávání parcel [Vyčistit vstupní formulář a odebrat výsledky z mapy](#)

Zadejte adresu, jméno správní jednotky nebo zeměpisné jméno

Hledejte v mapě

→ Výběr produktu

↵ Zadání rozsahu



-Výběr prostorovou jednotkou-

Zobraz v mapě ▶

Dát do výběru ▶

[Informace o produktu](#)

↵ Máte vybráno

| <u>Název</u>                     | Ks | Cena |
|----------------------------------|----|------|
| <input type="checkbox"/> 24-12-3 | 1  | 50   |
| <input type="checkbox"/> 24-12-4 | 1  | 50   |
| <input type="checkbox"/> 24-14-2 | 1  | 50   |
| <input type="checkbox"/> 24-23-1 | 1  | 50   |

Cena celkem: 200 Kč



# Studentská licence ČÚZK

[https://geoportal.cuzk.cz/Dokumenty/Podminky\\_studenti.pdf](https://geoportal.cuzk.cz/Dokumenty/Podminky_studenti.pdf)

Zapůjčením se zde rozumí předání dat studentovi, který data použije pouze pro zpracování své vlastní práce, a poté tato data vymaže ze všech svých úložišť a médií.

Zapůjčení dat je limitováno pro každý produkt takto:

ZM 10 barevná – 55 čtverců

ZM 25 barevná – 10 čtverců

ZM 50 barevná – 4 čtverce

ZM 100 barevná – 4 čtverce

ZM 200 – 1 čtverec

SM 5 (všechny typy) – po 45 m. l.

DMR 4G, DMR 5G a DMP 1G – po 20 m. l.

Geonames – 10 m. l.

Ortofoto ČR, Archivní ortofoto ČR – po 45 m. l.

ZABAGED® - polohopis, výškopis 3D vrstevnice, výškopis grid 10 x 10 m – po 10 m. l.

INSPIRE datová sada pro téma Vodstvo (HY), Zeměpisná jména (GN) a Dopravní síť (TN) – po 10 m. l.

INSPIRE datová sada pro téma Nadmořská výška (EL) a Ortofotosnímky (OI) – po 50 v. j.

Státní mapa 1 : 5 000 odvozená – 10 m. l.

Císařské otisky stabilního katastru – 10 ks nebo jedno celé katastrální území (přehledky se nezapočítávají)

Mapy evidence nemovitostí 1 : 2 880 – 10 m. l.

Originální mapy stabilního katastru 1:2 880 – 10 m. l.

Mapy kultur stabilního katastru 1837 – 1844 – 10 m. l.

Katastrální mapy evidenční 1 : 2 880 – 10 m. l.

Topografické mapy v systému S-1952:

1 : 5 000 - 25 m. l.; 1 : 10 000 – 10 m. l.;

1 : 25 000 – 3 m. l.; 1 : 50 000, 1 : 100 000,

1 : 200 000, 1 : 500 000 – po 1 m. l.

# Nové aplikace na geoportálu ČÚZK

Vytvořeny Zeměměřickým úřadem.

Geoprohlížeč - <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>

Archiv - <https://ags.cuzk.cz/archiv/>

Analýzy výškopisu - <https://ags.cuzk.cz/av/>



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

Pod sídlištěm 9/1800

Praha 8

182 11