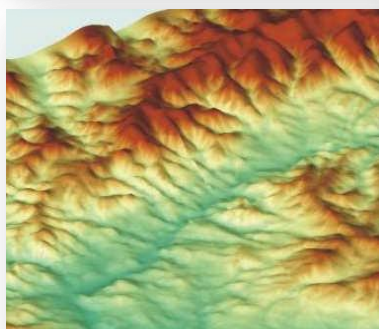
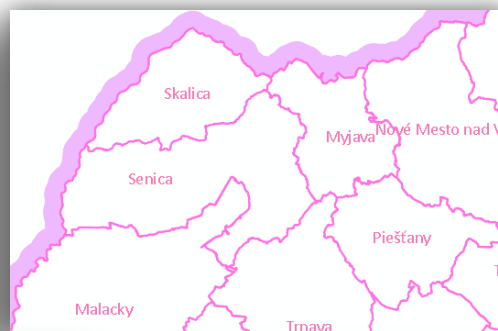


Informačný systém ZBGIS[®]

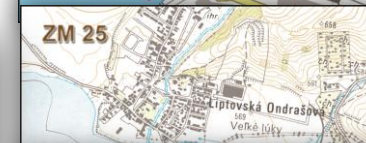
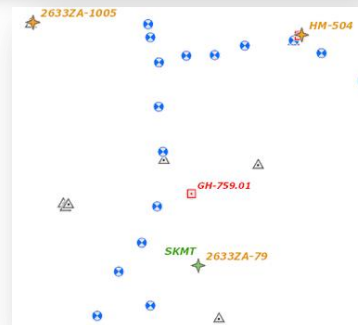
Valéria Hutková
Geodetický a kartografický ústav Bratislava

Informačný systém geodézie, kartografie a katastra

- informačný systém geodetických základov (ISGZ),
- informačný systém katastra nehnuteľností (ISKN),
- základná báza údajov pre geografický informačný systém (**ZBGIS®**)



| | |
|--|--|
| lesy, lúky, polia, močiare | Biela hora |
| vrch, skala | ČERNÍKOVÁ |
| ostatné objekty | Repiská |
| aleja, cesta, chodník | Stará Užhorodská cesta |
| pohoria, chrbáty, údolia, kopce, pahorky, rokľe | VÁPENNÁ DOLINA |
| skratky, názvy objektov a areálov pre verejné a komerčné účely | šk. nem. žel. st. zim. štad. hor. san. OcÚ MsÚ PD Krivé |
| popis vôd | VÁH, Topľa |



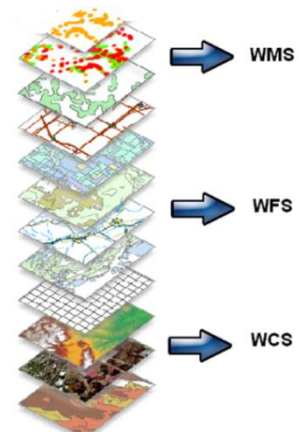
Elektronické služby

MAPOVÝ KLIENT

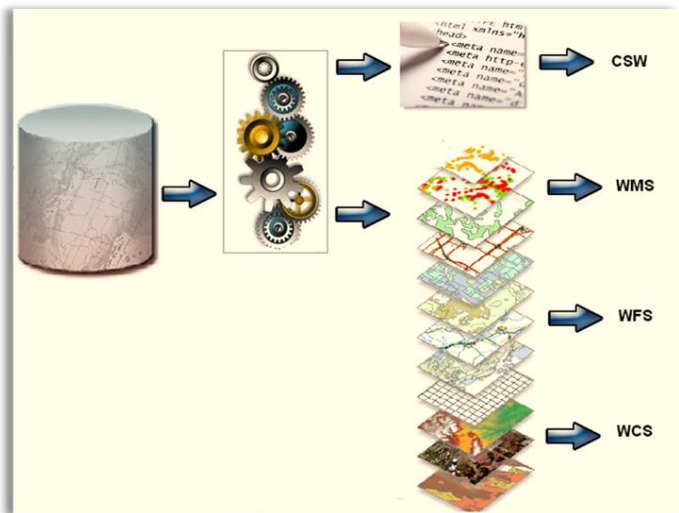
TRANSFORMAČNÁ SLUŽBA

KONVERZNÁ SLUŽBA

VYHĽADÁVACIA SLUŽBA



Referenčná architektúra systému **ZBGIS**[®]



Front-office

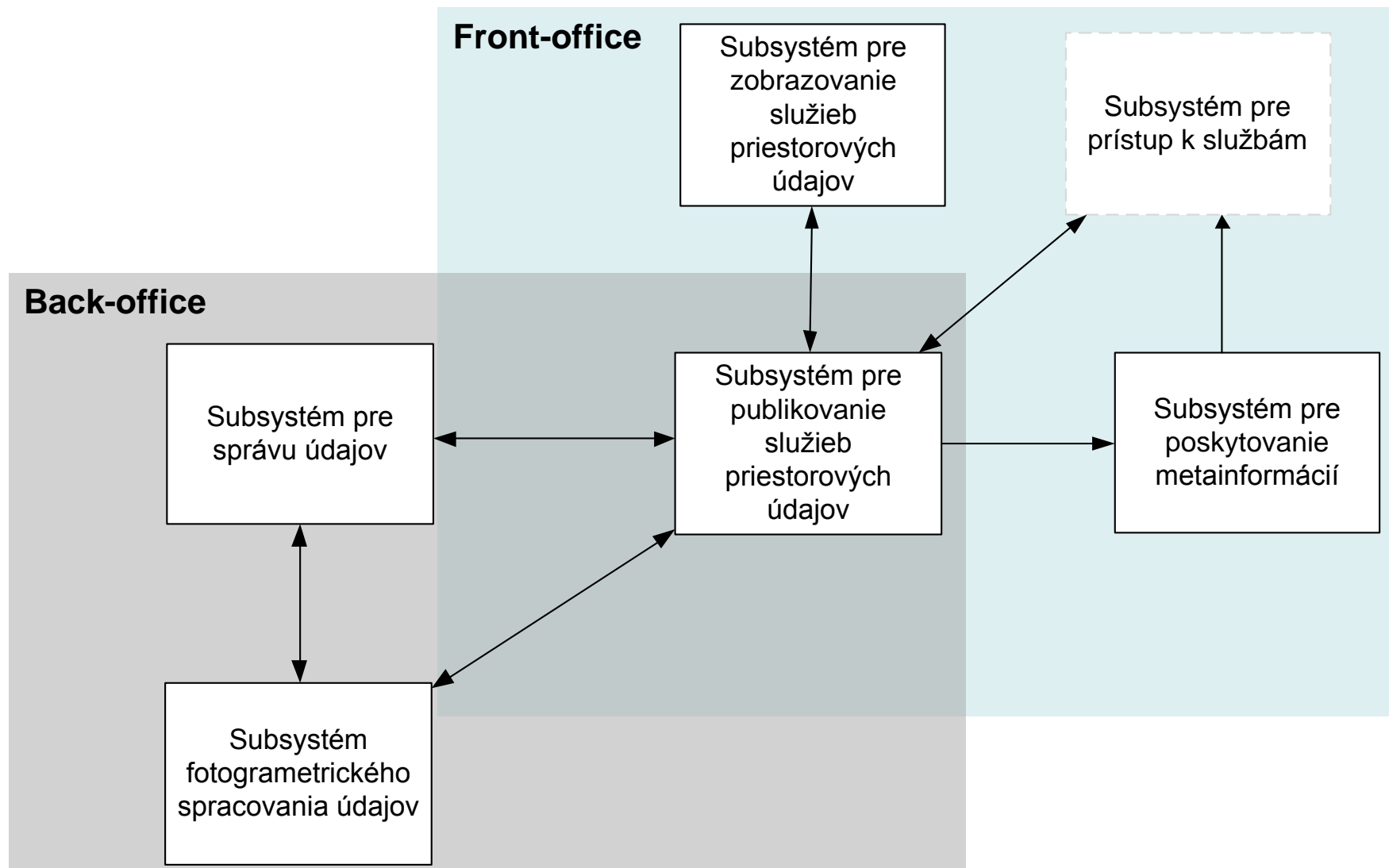
(komunikácia s vonkajším prostredím)

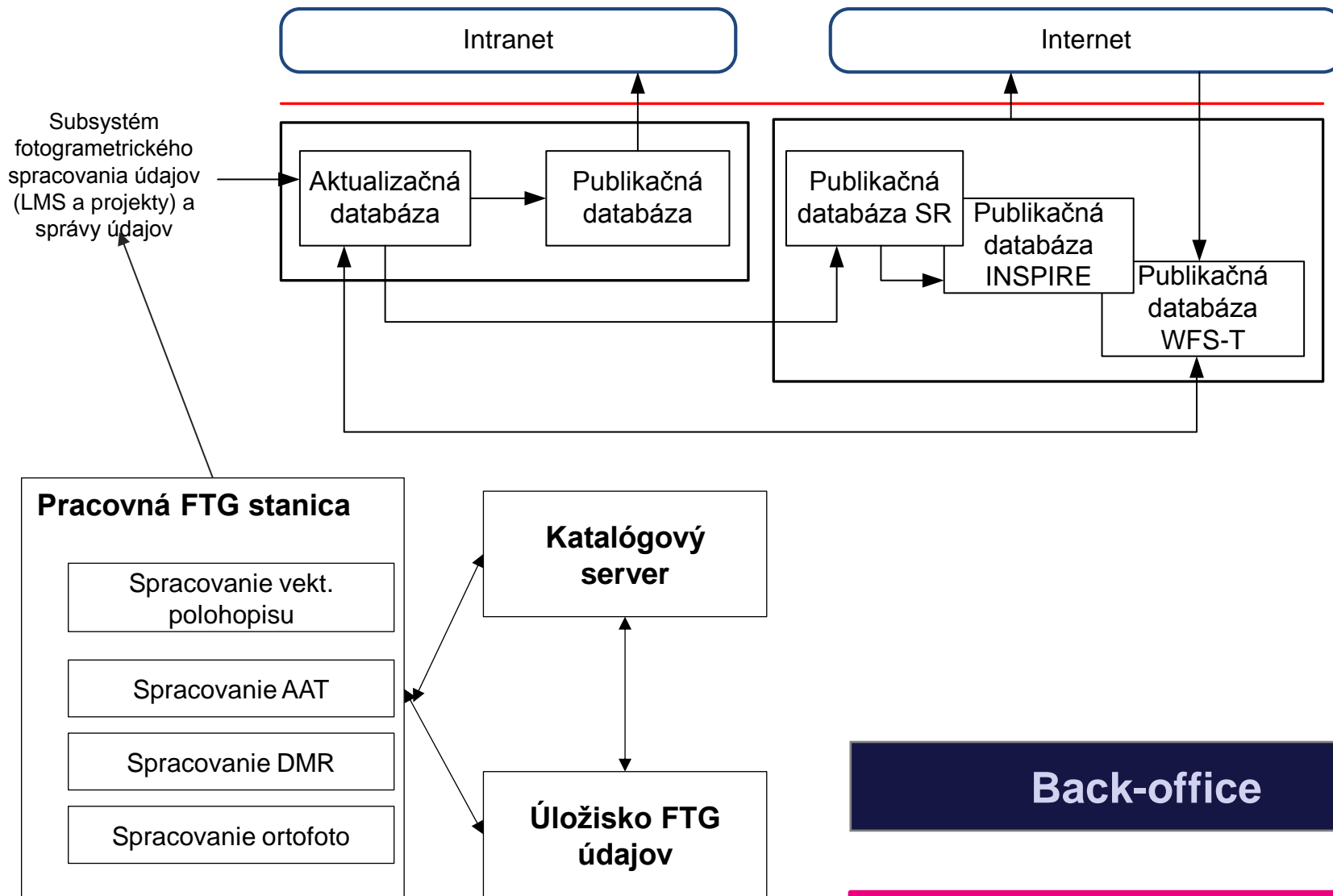
Sprístupnenie údajov a služieb prostredníctvom *e-služieb* v zmysle výzvy (33 služieb)

Back-office

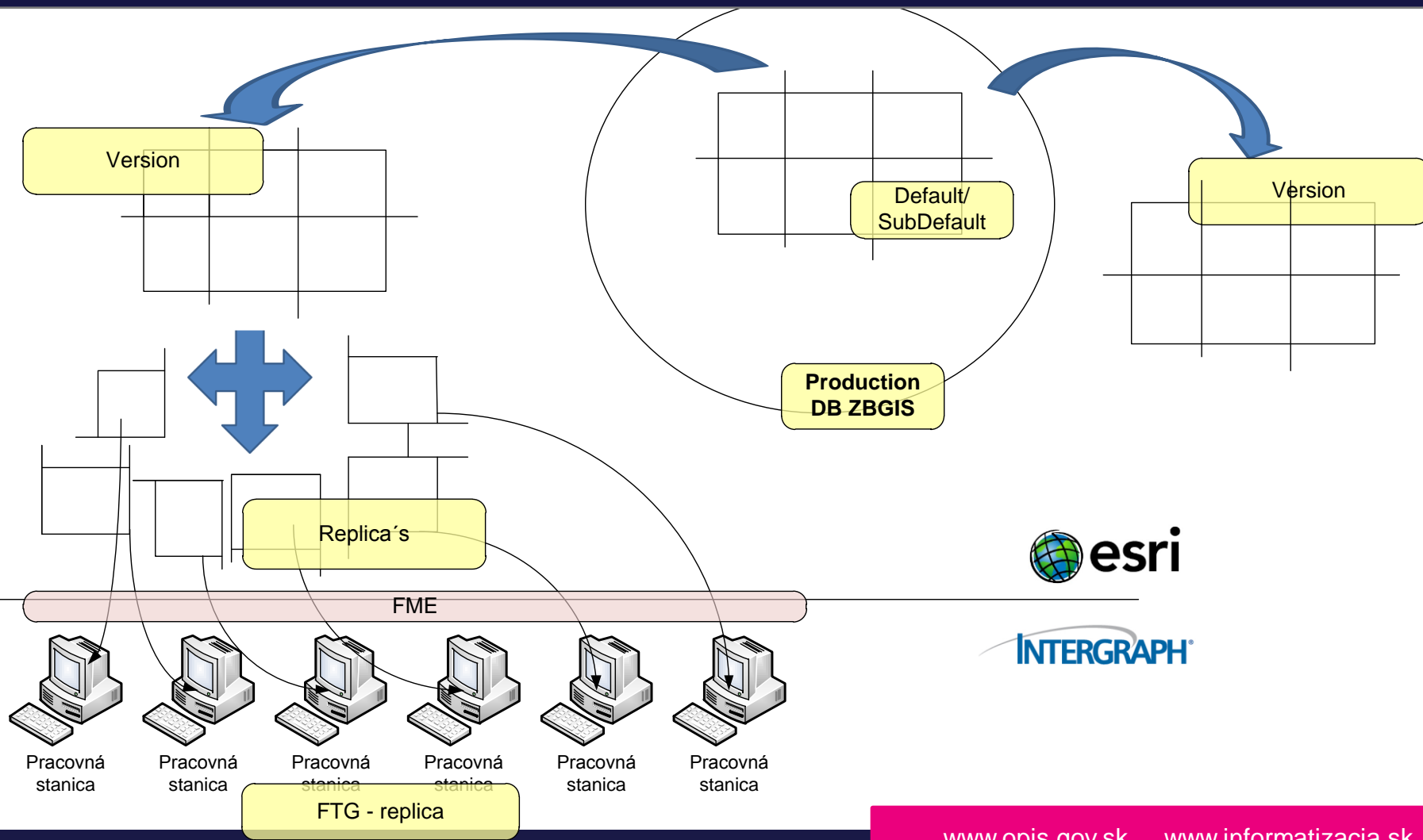
(interné procesy)

Vytvorenie a aktualizácia referenčných údajov





System architecture



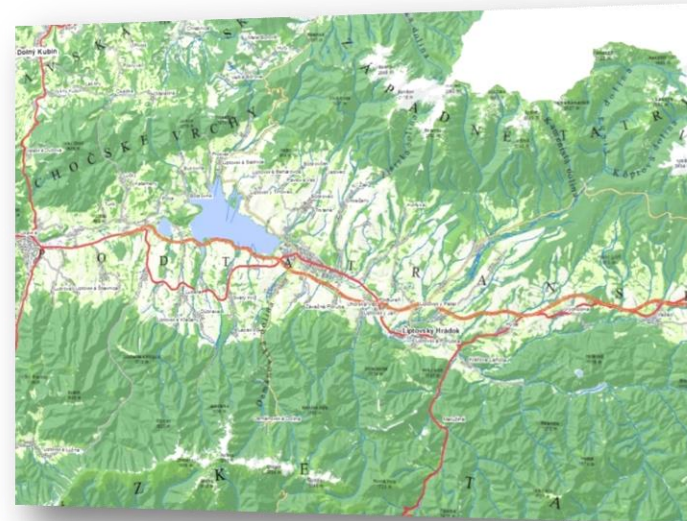
Obsah IS ZBGIS®

Referenčné údaje ZBGIS®

- priestorové údaje definované KTO ZBGIS®, vrátane:
 - geografického názvoslovía
 - administratívneho členenia
 - geodetických referenčných bodov
- ortofotosnímky
- digitálny model reliéfu

Ostatné priestorové údaje

- generalizované údaje ZBGIS®
- definičné body obcí a častí obcí
- klady ML
- štátne mapové dielo (stredných a malých mierok)



Správa údajov ZBGIS®

Aktualizácia IS ZBGIS®

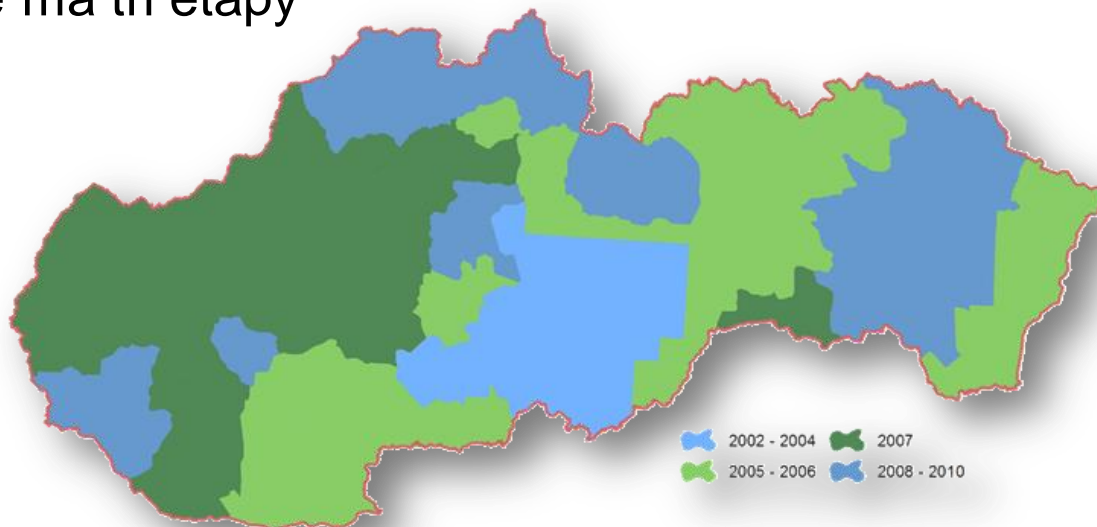
- 3 / 5 ročný cyklus

Hlavná metóda aktualizácie má tri etapy

- fotogrametrická metóda
- miestne šetrenie
- kontrola kvality

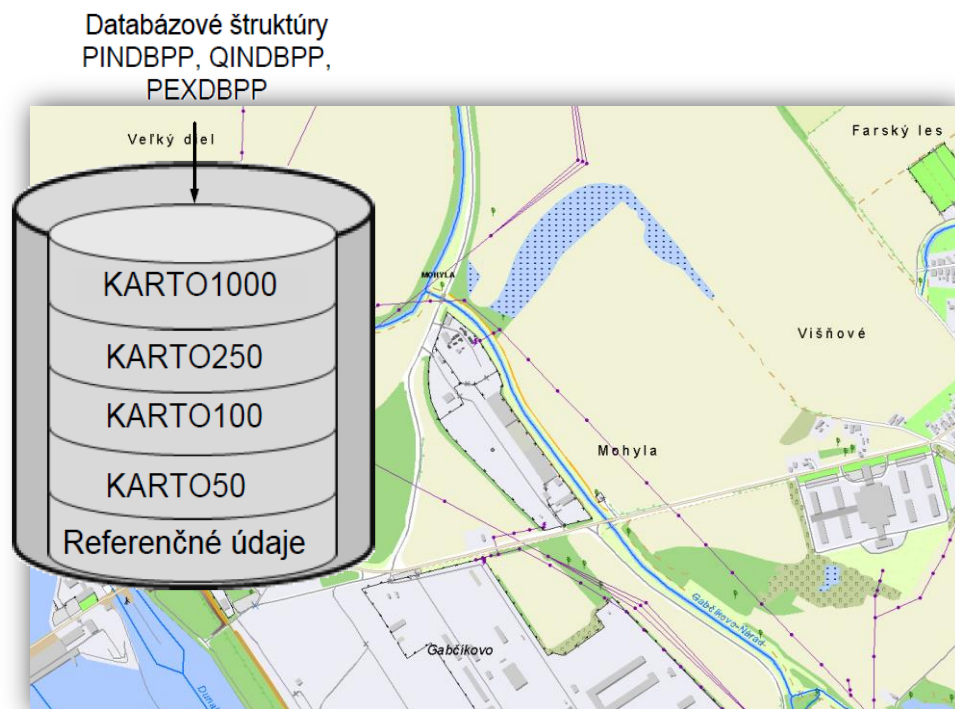
Vedľajšia metóda

- Interné IS (ISGZ, ISKN)
- Externé IS



FACC – Feature Attribute Coding Catalogue

| Kód kategórie | Názov kategórie |
|---------------|------------------------------|
| A | Antropogénne prvky - kultúra |
| B | Vodstvo |
| C | Výškopis |
| D | Povrch |
| E | Vegetácia |
| F | Hranice |
| G | Letecko-navigačné informácie |
| O | Cesty špeciálne |
| S | Špeciálne použitie |
| Z | Všeobecné |



ZBGIS®

AP030 Cesta

Usek cesty s rovnakými charakteristikami.

Typ geometrie, ktorou môže byť prvok reprezentovaný (modelovaný)

- Liniá

Interpretuje sa osou cestnej komunikácie na teréne. Celý interpretovaný úsek musí mať rovnaké vlastnosti. Vjazdy k domom a úseky prechádzajúce popod technologickými výrobnými a poľnohospodárskymi budovami sa neinterpretujú - nejedná sa o uličnú sieť (okrem zakrytých úsekov PHM). U diaľnic sa interpretuje každý smer ako samostatný objekt. Ak je medzi cestnými telesami pruh zelene, zvodidiel a pod. interpretujú sa dva úseky. Pri spájaní objektov sa cestný úsek rozvetvuje iba v prípade, že je medzi nimi zjavná prekážka prejazdu (ostrovček, vyvýšená prekážka). Vodiace čiary nepredstavujú prekážku prejazdu.

Pri podjazde je zakončenie cestného úseku medzi vonkajšími hranami prekážky.

Podjazd - vodorovná vzdialenosť medzi vonkajšími hranami prekážky. **Vektorizované** v osi cestnej komunikácie vedenej pod prekážkou.

Cestný úsek vchádzajúci do plošného objektu (parkovisko, neidentifikovateľná plocha, závod a pod.) sa interpretuje v rozsahu, aby boli dopravné zabezpečené všetky objekty nachádzajúce sa na danej ploche.

EXS Stav objektu

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|------------------------------------|-----|
| Neznámy | 0 |
| Vo výstavbe | 5 |
| Prevádzkový | 28 |
| Tažko zjazdový | 301 |
| Uzavretá cesta pre verejnú dopravu | 331 |
| V zlíme neutržľavaná | 332 |
| Iný | 999 |

RDT Typ cesty

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|------------------------------|-----|
| Neznámy | 0 |
| Diaľnica | 300 |
| Cesta pre motorové vozidlá | 301 |
| Cesta 1. triedy | 302 |
| Cesta 2. triedy | 303 |
| Cesta 3. triedy | 304 |
| Ulica | 1 |
| Miestna, účelová komunikácia | 305 |
| Lesná, poľná cesta | 306 |
| Privádzač | 307 |
| Iný | 999 |

RST Typ povrchu cesty

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|------------------------|-----|
| Neznámy | 0 |
| Tvrý, pevný/diaľnicový | 1 |
| Voľný/nespěvný | 2 |
| Iný | 999 |

| LOC | Poloha objektu | |
|---------------------------------------|----------------|-----|
| Používané (povolené) hodnoty atribútu | | 0 |
| Neznámy | | 8 |
| Na povrchu | | 40 |
| Pod povrchom/v. tuneli | | 300 |
| Na moste | | 301 |
| Kompa, príevoz | | 999 |
| Iný | | |

SMC Materiálové zloženie

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|-------------|-----|
| Neznámy | 0 |
| Asfalt | 5 |
| Dlažba | 18 |
| Betón | 21 |
| Štrk | 86 |
| Kameň | 108 |
| Nespikované | 997 |
| Iný | 999 |

RTN Oficiálne číslo cesty

Číslo cestnej komunikácie podľa databázy SSC. Inak sa je vyplnené hodnotou -32768

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|-------------|--------|
| Skutočná | ... |
| Neznáma | -32767 |
| Nespikovaná | -32768 |

WD2 Celková využiteľná šírka cesty v dm

MS meria WD2 priamo v teréne, okrem RST = 2 WD2 je najmenšia šírka meraná koľmo k osi cestnej komunikácie vyjadrená hodnotou šírky jazdeného pásu. Ak sú na cestnej komunikácii zvýšené obruby, WD2 sa meria medzi vnútornými lícami zvýšených obrúb.

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|----------|-----|
| Skutočná | ... |
|----------|-----|

NAM Meno, názov (prípadne kód)

Používa sa pri RDT=1

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|----------|-----|
| Skutočná | ... |
|----------|-----|

TXT Popis, poznámka

Akékoľvek iné doplnujúce informácie viažuce sa k objektu, ktoré nebolo možné použiť pri iných atribútoch z dôvodu ich jednoznačnosti.

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|----------|-----|
| Skutočná | ... |
|----------|-----|

Kategórie ZBGIS®

Administratívne hranice



Geografické názvoslovie



Kategórie ZBGIS®

Antropogénne prvky - kultúra

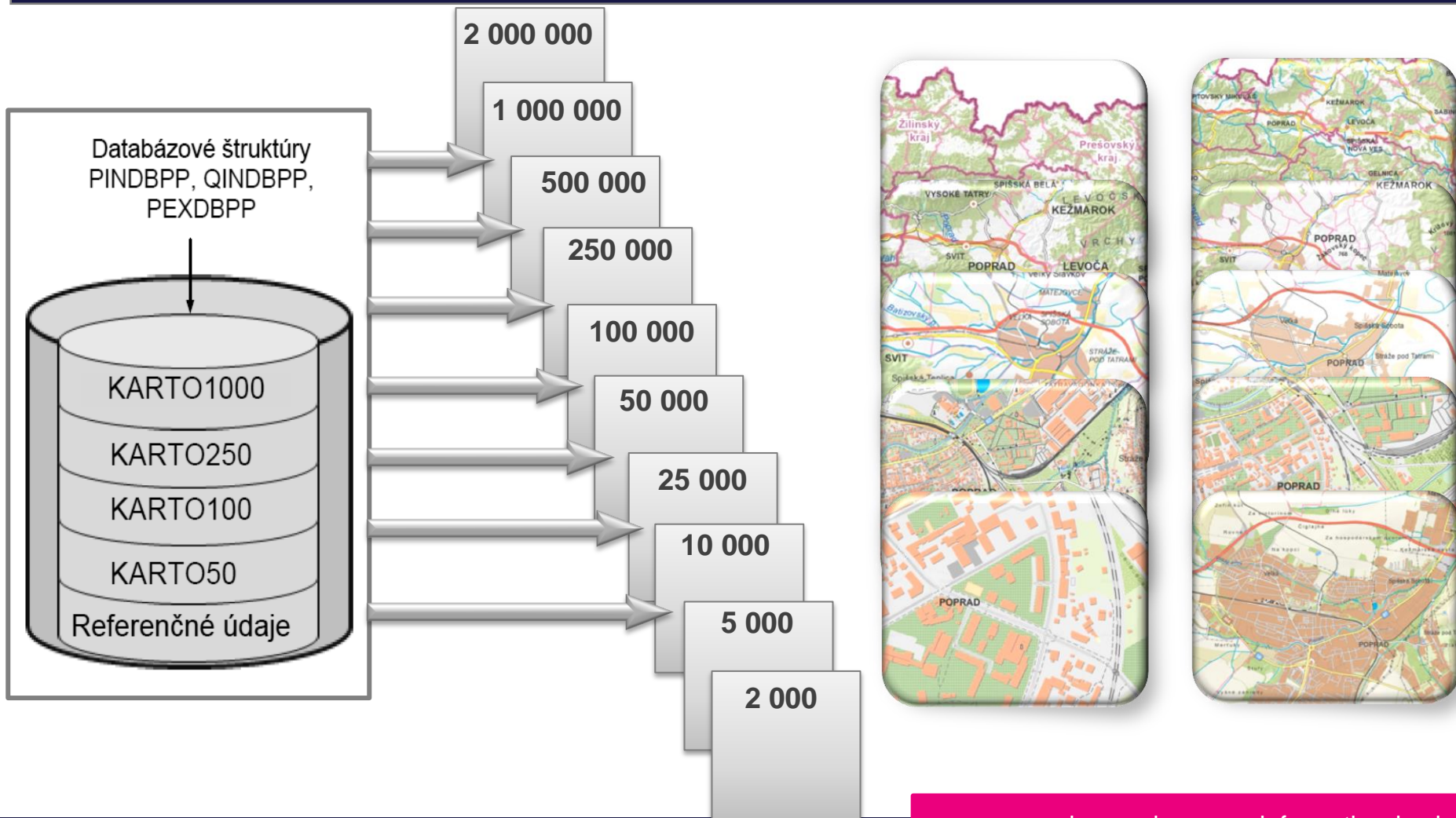
Vegetácia

Vodstvo

Povrch

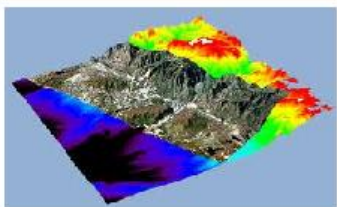


IS ZBGIS®



Správa údajov ZB GIS®

1



Tvorba priestorových údajov

2



Kartografia

3



Správa priestorových údajov a metaúdajov

4



Poskytovanie a zabezpečenie služieb

1. Tvorba a aktualizácia

Hlavné metódy :

- Fotogrametrická metóda
- Miestne šetrenie
- Štandardizácia GN

Kontrola kvality

Vedľajšie metódy :

- rezortné systémy
- externé systémy

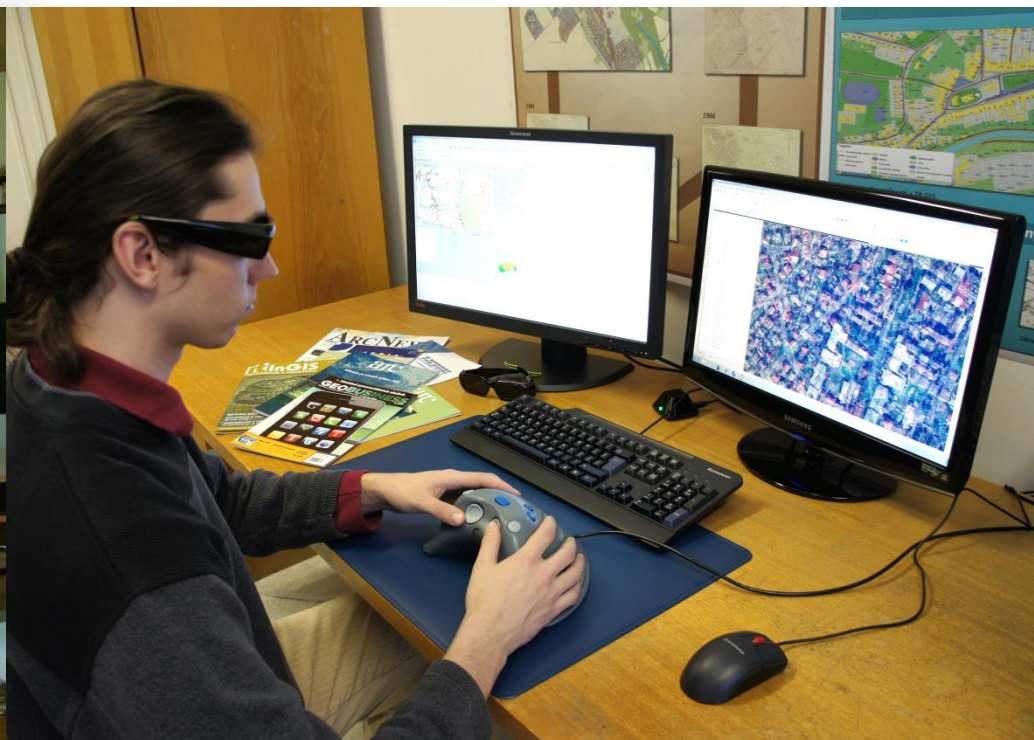
2. Jednoduché alebo komplexné kartografické vyjadrenie pre všetky služby a aplikácie.

3. – 4. Sprístupnenie údajov – elektronické služby

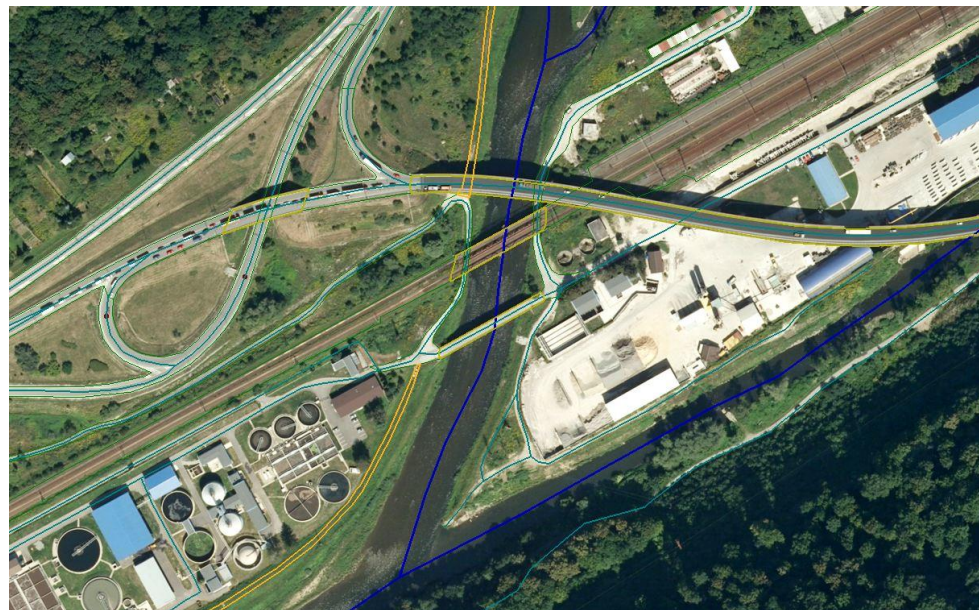
- webové aplikácie
- mapové služby

Fotogrametrická metóda

- aktualizuje sa hlavne geometria objektov – poloha, rozmer a výška
- nejednoznačnosť určenia typu, druhu objektu a jeho atribútov

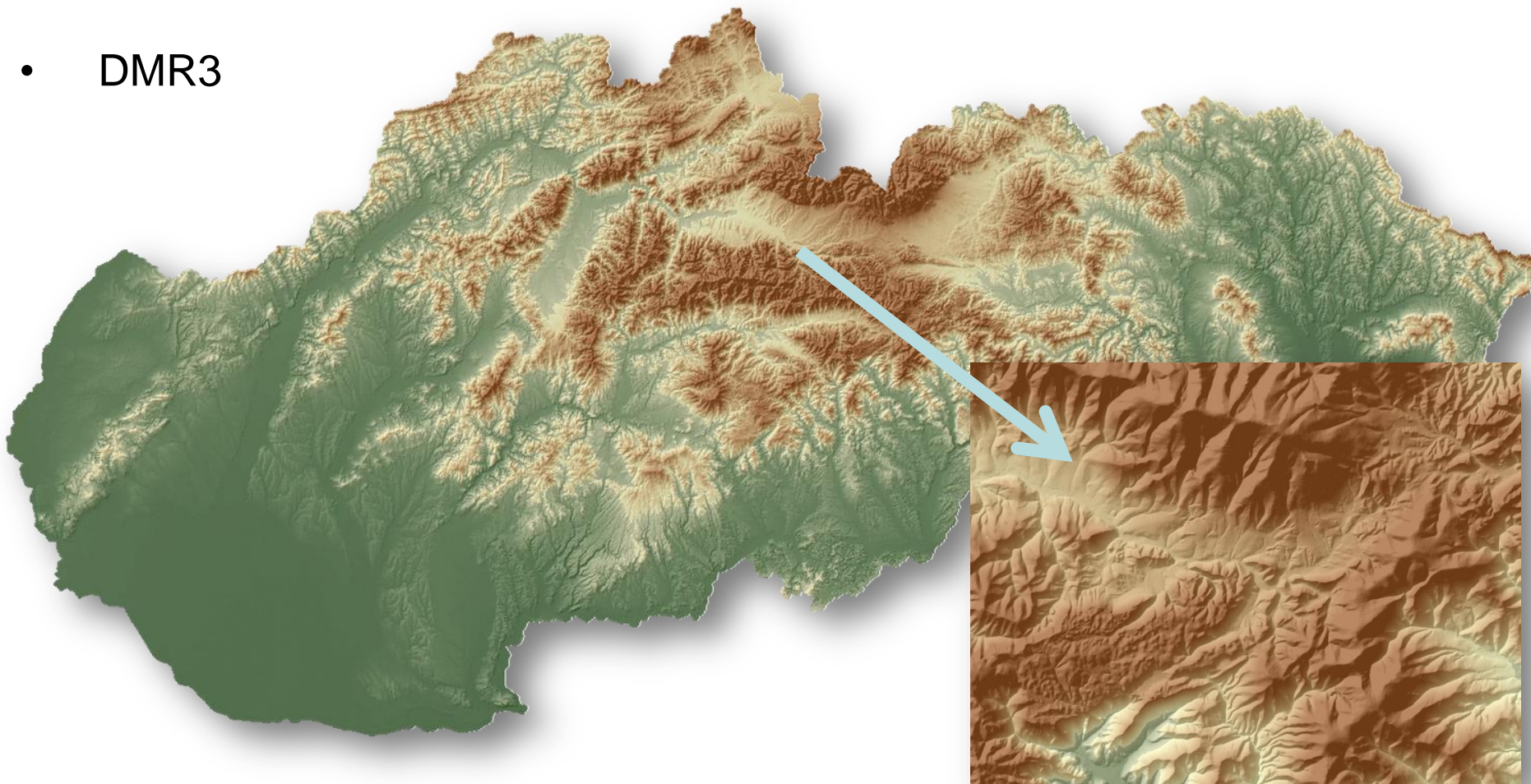


Fotogrametrická metóda

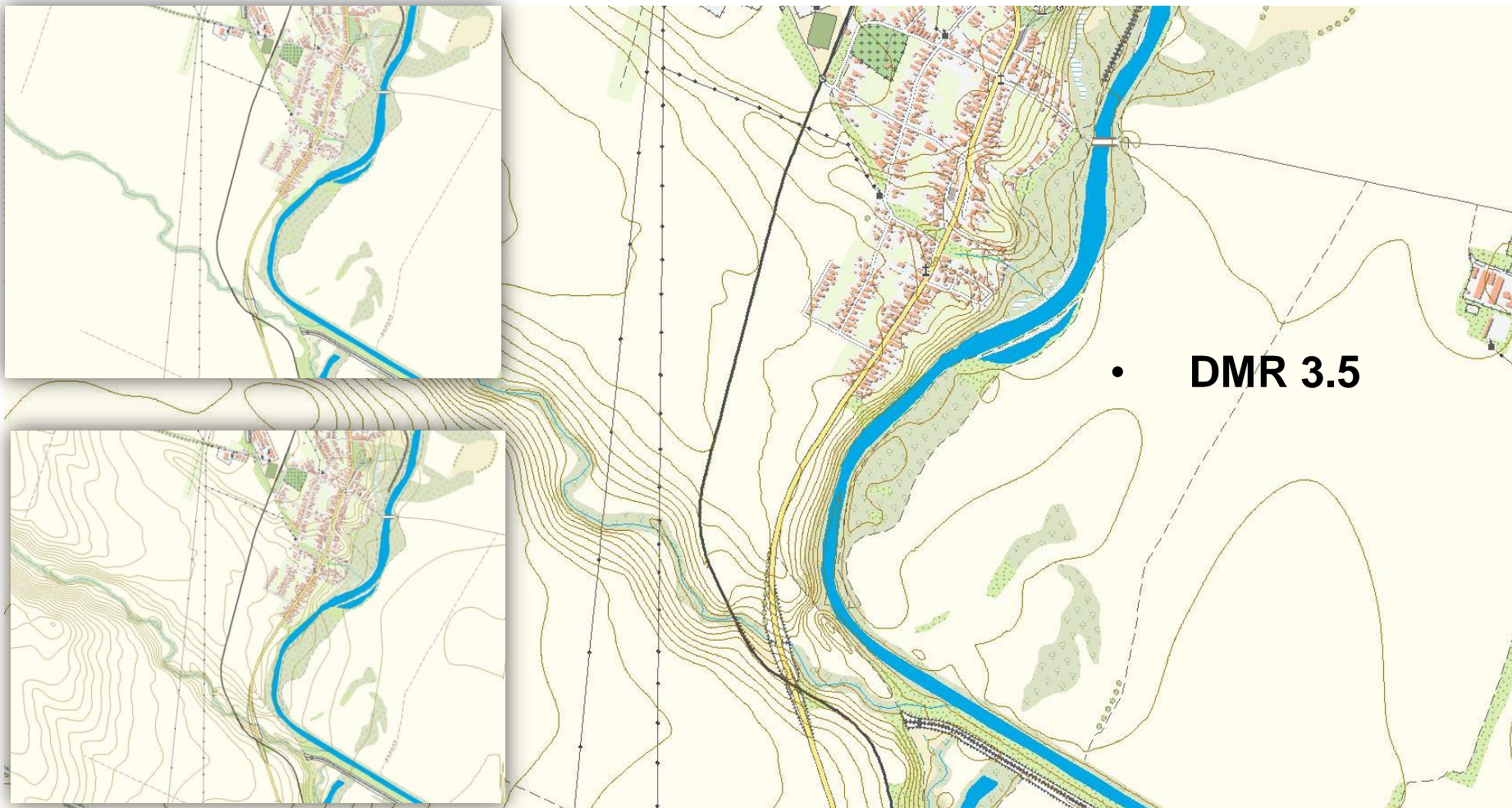


Výškopis v ZB GIS®

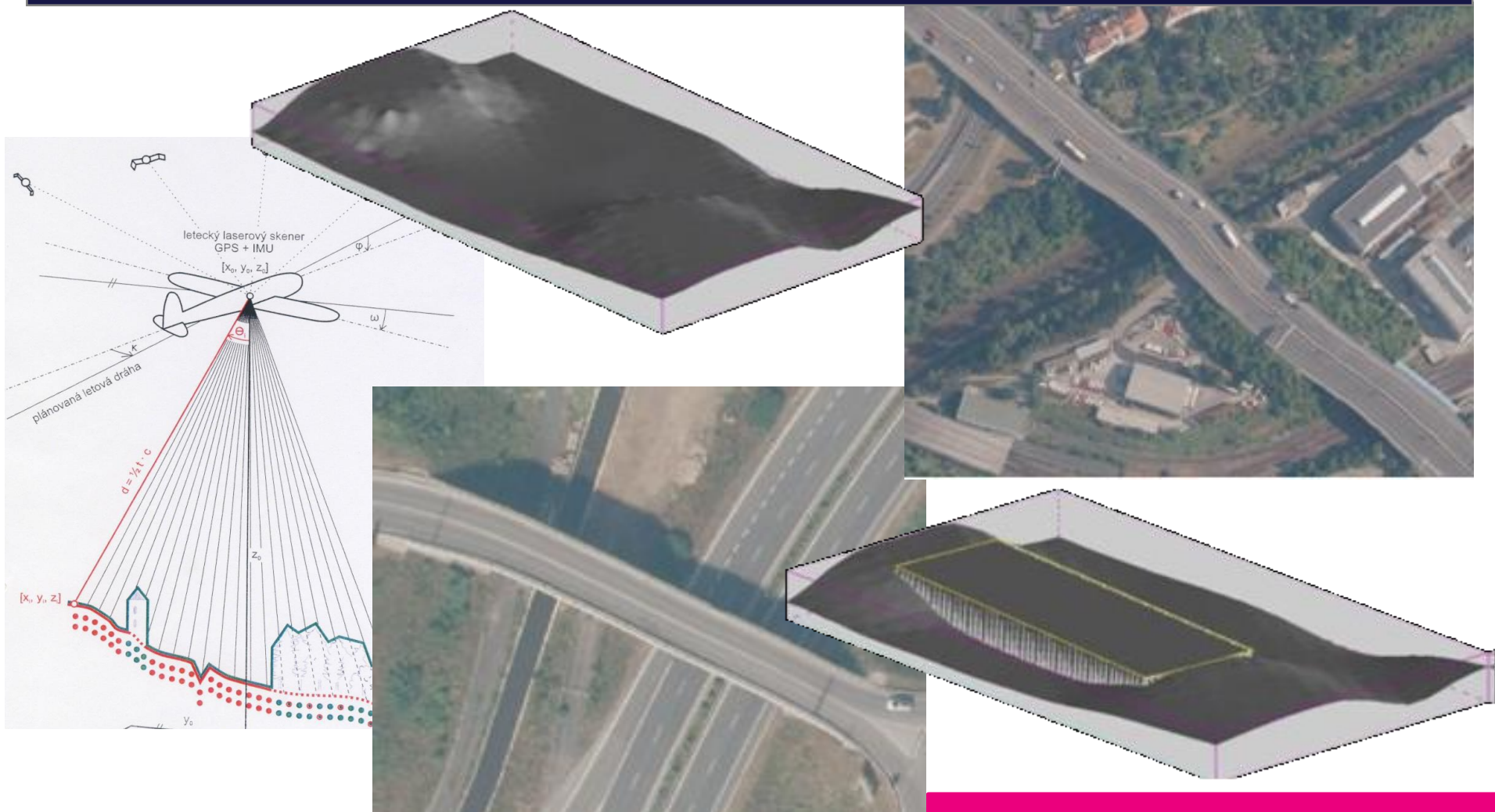
- DMR3



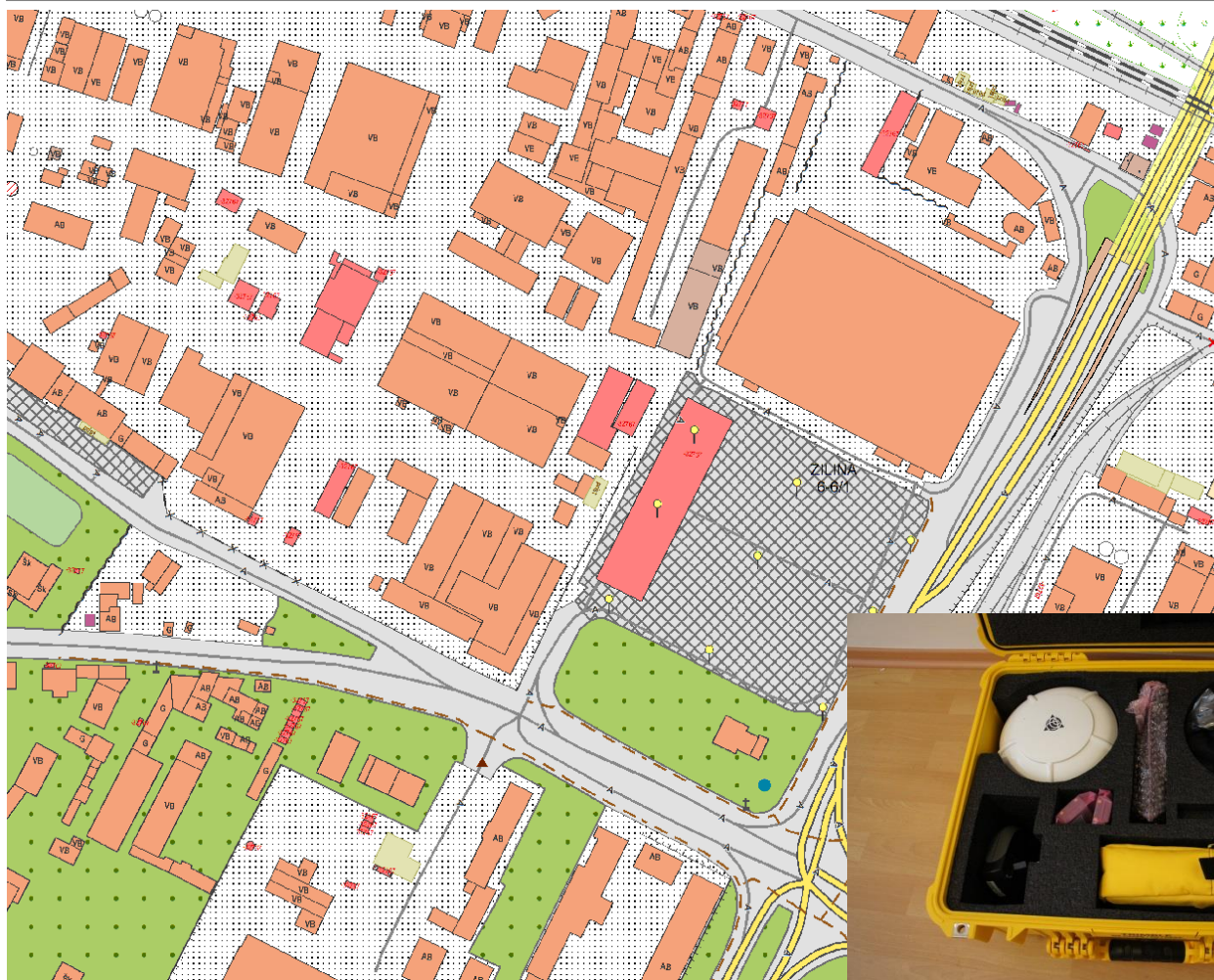
Výškopis v ZBGIS®



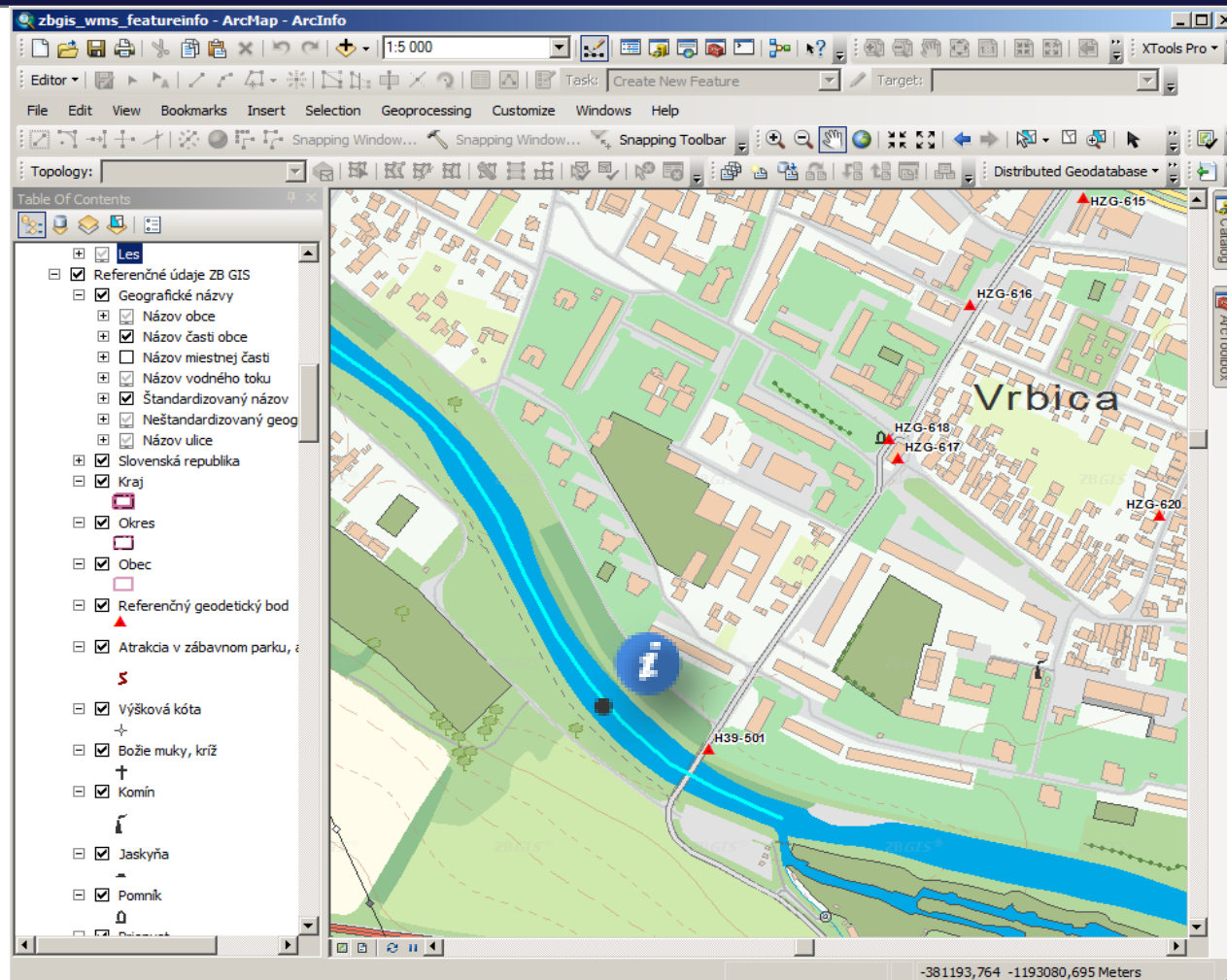
Využitie výškopisu



Miestne prešetrovanie



Atribúty



Atribúty

- všeobecné
- špecifické

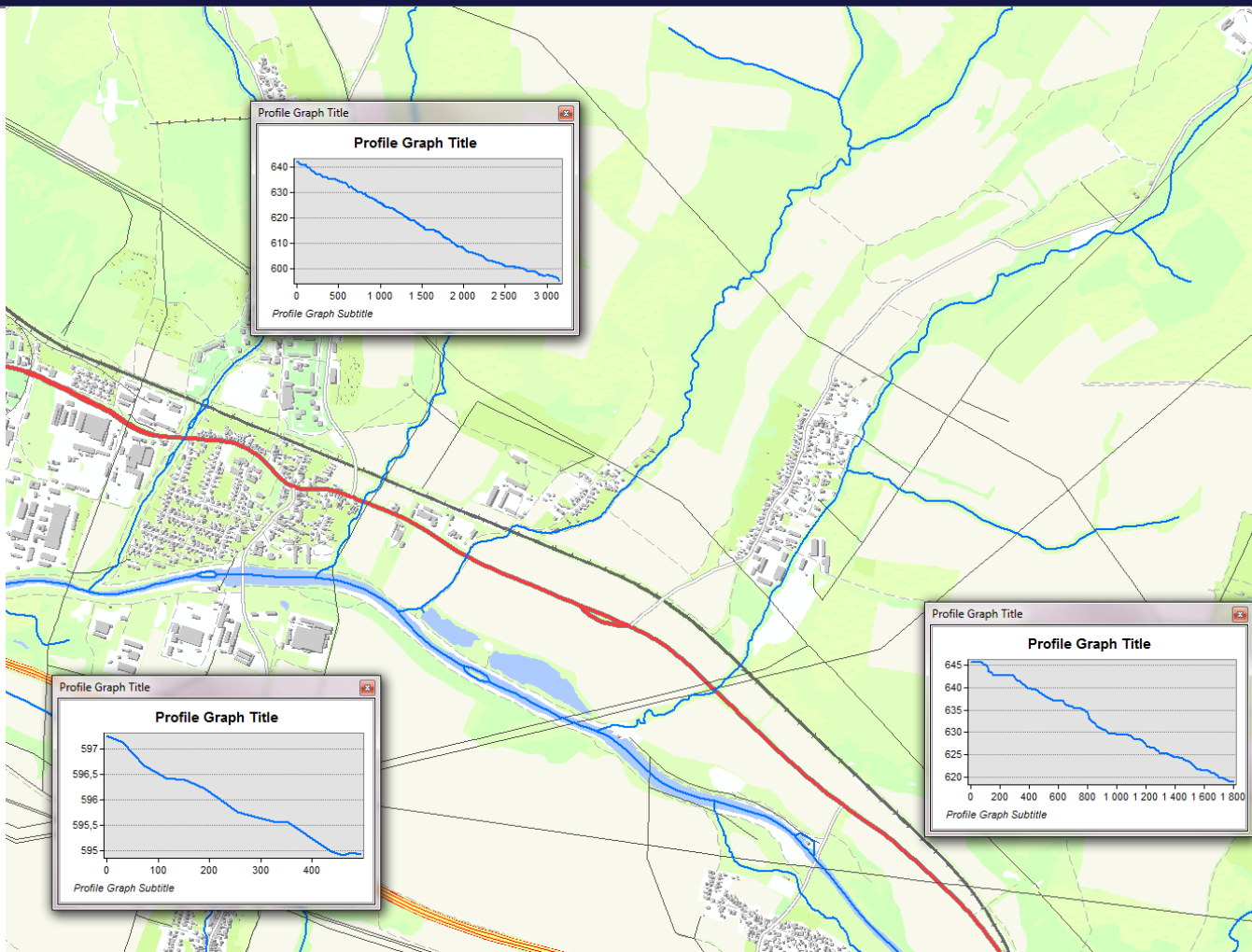
Attributes

Vodný tok
BH140

| OBJECTID | 42 |
|--|--|
| ZBGIS_ID | {0539EEC2-3C4E-4FA7-BD0E-5EAE7A95BACD} |
| Dátum zmeny stavu poznania objektu | 17. 6. 2009 |
| Pôvodca | GKÚ |
| Presnosť horizontálna | Fotogrametrická (< 1 m) |
| Presnosť vertikálna | Fotogrametrická (do 5 m) |
| Stav poznania objektu | Po miestnom šetrení |
| Spoločnosť | Spoločnosť |
| DIGEST kód | BH140 |
| Stav objektu | Určitý, presný |
| Pôvod hydrografického objektu | Prírodný, pôvodný |
| Hydrologická charakteristika (podľa sezónneho výskytu vo | Celoročný |
| Poloha objektu | Na povrchu terénu |
| Identifikátor užívania, funkcie | Nesplavný |
| Meno, názov (prípadne kód) | Šúdol |
| Popis, poznámka | N/A |
| GN_ID | {C1AA15AC-5AD3-4098-A827-BCCD04A556FA} |
| Dátum vzniku objektu | 17. 6. 2009 |
| SHAPE_Length | 1316,528853 |
| RuleID_2000 | Vodný tok, prírodný, celoročný, na povrchu |
| RuleID_5000 | Vodný tok, prírodný, celoročný, na povrchu |

OBJECTID
Object ID
Null values not allowed

Výškový priebeh

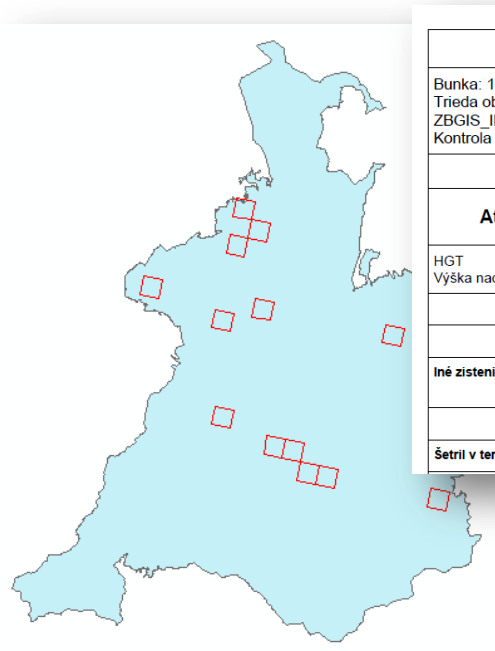


Vizualizácia ZBGIS®

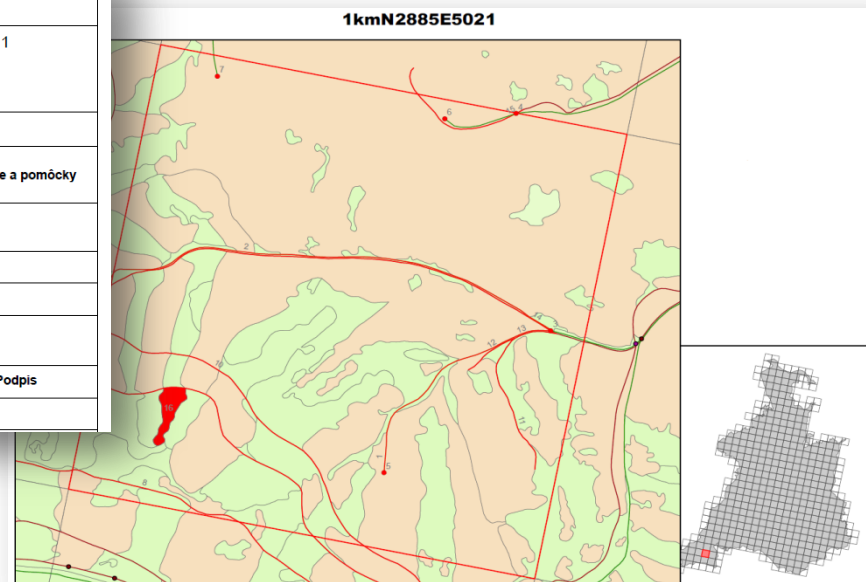


Kontrola kvality

Na záver aktualizované údaje prejdú procesom kontroly kvality, ktorý určí vhodnosť použitia údajov na poskytovanie. Kontrola kvality preverí polohovú a tematickú zložku objektov podľa príslušnej ISO normy.



| Kontrolný list | | | |
|--|-------------------|---|--------|
| Bunka: 1kmN2893E5031 | | Kontrolovaný objekt číslo: 1 | |
| Trieda objektu: AD030 - transformator | | | |
| ZBGIS_ID: {C428E2D4-1FD5-45FB-BFAD-376BA9BA787B} | | | |
| Kontrola geometrie objektu: ÁNO | | | |
| Súhlasí trieda objektu so skutočnosťou | | ÁNO <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/> | |
| Atribút | Namerané hodnoty | Spôsob získania a použité prístroje a pomôcky | |
| HGT | | | |
| Výška nad povrchom | | | |
| | | | |
| Iné zistenia/opis objektu: | | | |
| | Meno a priezvisko | Dátum | Podpis |
| Šetril v teréne: | | | |



Nástroje ZBGIS®

The screenshot shows the ArcMap interface with the ZBGIS toolbar. The toolbar contains the following tools, each labeled with a box:

- Merať nadmorskú výšku z DMR
- Presun objektov
- Presun atribútov
- Kontrola kvality
- Zoznam vykonaných operácií
- Export objektov
- Nástroje ZBGIS (Toolbar title)
- Prichytávanie
- Kontrola kvality
- Pomocník
- Atribútová validácia
- Zmena atribútov
- Preddefinované objekty
- Interpolácia
- Logovanie operácií

The background map shows a topographic map with various features like roads, rivers, and buildings. The Table of Contents on the left lists various data layers such as 'Referenčné údaje ZBGIS', 'Slovenská republika', 'Kraj', 'Okres', 'Obec', etc.

-435105,059 -1280554,675 Meters

Kartografia - symbolika



Joins & Relates | Time | HTML Popup

General | Source | Selection | Display | Symbology | Fields | Definition Query | Labels | XCallout

Show: Draw using representation stored in the layer's data source. Import...

Features

Categories

Quantities

Charts

Multiple Attributes

Representations

- [2] Diaľnica
- [3] Diaľnica, mostný úsek
- [5] Rýchlostná cesta
- [6] Rýchlostná cesta, most
- [7] Cesta 1. triedy

Line

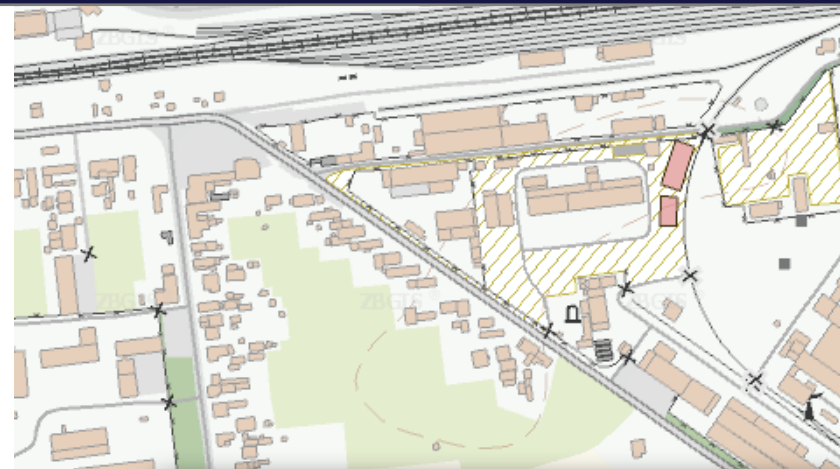
Width: 4 pt

Caps: Round

Joins: Round

Color: [Black]

OK | Zrušiť | Použiť



Joins & Relates | Time | HTML Popup

General | Source | Selection | Display | Symbology | Fields | Definition Query | Labels | XCallout

Show: Draw categories using unique values combining up to 3 fields. Import...

Features

Categories

- Unique values
- Unique values, many
- Match to symbols in a

Quantities

Charts

Multiple Attributes

Value Fields: Typ cesty, Typ povrchu cesty, Poloha objektu

Color Ramp: [Rainbow]

| Symbol | Value | Label | Count |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <call other values> | <call other values> | |
| | <Heading> | | |
| [Green] | 302, 1, 300 | Cesta 1. triedy, Tvrdý, pevný ? | |
| [Yellow] | 302, 1, 8; 302, 2, 8 | Cesta 1. triedy, Tvrdý, pevný ? | |
| [Orange] | 303, 1, 300 | Cesta 2. triedy, Tvrdý, pevný ? | |
| [Red] | 303, 1, 8 | Cesta 2. triedy, Tvrdý, pevný ? | |
| [Purple] | 304, 0, 8; 304, 1, 8; 304, 2, 8 | Cesta 3. triedy, Neznámy, Ni ? | |

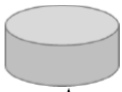
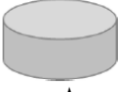


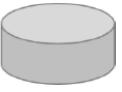
Add All Values | Add Values... | Remove | Remove All | Advanced

OK | Zrušiť | Použiť

Kartografický model ZBGIS®

| Feature Class Name | Feature Class Alias | Geometry | Dataset | Zobrazenie v referenčnej mierke (s/n) | Reference Scale (TOC category, pr. zbgis@2000, zbgis_karto@5000) | Maximum Scale | Minimum Scale | Podmienka zobrazenia (SQL Query) | Reference style | Symbol ID (Symbol Name) - Char(32) | Symbol Color Transparenc | Feature class drawing ord | Representation (s/n) | Representation Name | Representation Rule Value (Domain Val) | Rule Name (Domain Name) | Generalization parent class name | Generalization Tool | Service type (TK/OGC) | Service Name | MapVariant Name | Symbol preview | |
|--------------------|---------------------|----------|-------------|---------------------------------------|--|---------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|--|-------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|--|
| amfiteater | Amfiteáter | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | 1 | 3500 | - | zbgis_2000.style Amfiteáter | | 0 | 53 | n | - | - | - | - | not used | TK | et_zbgis_ah_tk_sjstsk | | | |
| atrakcia | Atrakcia v zábaví | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | 1 | 3500 | - | zbgis_2000.style Atrakcia v zábaví | | 0 | 2 | a | atrakcia_Rep200 | 1 | Atrakcia v zábaví | - | - | not used | TK | et_zbgis_topo_tk_sjstsk | | |
| bazen | Bazén, požiarňa | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | 1 | 3500 | - | zbgis_2000.style Bazén, požiarňa | | 0 | 48 | n | - | - | - | - | not used | TK | et_zbgis_topo_tk_sjstsk | | | |
| brana | Brána závoja | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | 1 | 3500 | - | zbgis_2000.style Brána závoja | | 0 | 8 | a | brana_Rep2000 | 1 | Brána závoja | - | - | not used | TK | et_zbgis_topo_tk_sjstsk | | |
| brod | Brod | Point | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | 1 | 3500 | - | zbgis_2000.style Brod | | 0 | 0 | a | brod_Rep2000 | 1 | Brod | - | - | not used | TK | et_zbgis_topo_tk_sjstsk | | |
| budova | Budova | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| budova | Budova | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| budova | Budova | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| budova | Budova | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| budova | Budova | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| budova | Budova | Polygon | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesta | Cesta | Polyline | TopoDataset | a | 2000 (-3500) | | | nie v referenčnej mierke | | | | | | | | | | | | | | | |

Kartografický model ZBGIS®

| | Mierka/ rozlíšenie meter na px(96DPI) | Údajový zdroj-úroveň | Kartografické vyjadrenie údajov (názov kart.úrovne v mapových službách) |
|----------------------|---|--|--|
| Generalizované údaje | 2 000 000 / 529.16667 | KARTO1000  | zbgis_2000000.style → zbgis@2000000 |
| | 1 000 000 / 264.58333 | | zbgis_1000000.style → zbgis@1000000 |
| | 500 000 / 132.29167 | KARTO250  | zbgis_500000.style → zbgis@500000 |
| | 250 000 / 66.14583 | | zbgis_250000.style → zbgis@250000 |
| | 100 000 / 26.45833 | KARTO100  | zbgis_100000.style → zbgis@100000 |
| | 50 000 / 13.22917 | KARTO50  | zbgis_50000.style → zbgis@50000 |
| Referenčné údaje | 25 000 / 6.61458 |  | zbgis_250000.style → zbgis@250000 |
| | 10 000 / 2.64583 | | zbgis_100000.style → zbgis@100000 zbgis_50000.style → zbgis@50000 |
| | 5 000 / 1.3229 | | zbgis_20000.style → zbgis@20000 |
| | 2 000 / 0.52917 | | Referenčné údaje → zbgis@2000 |

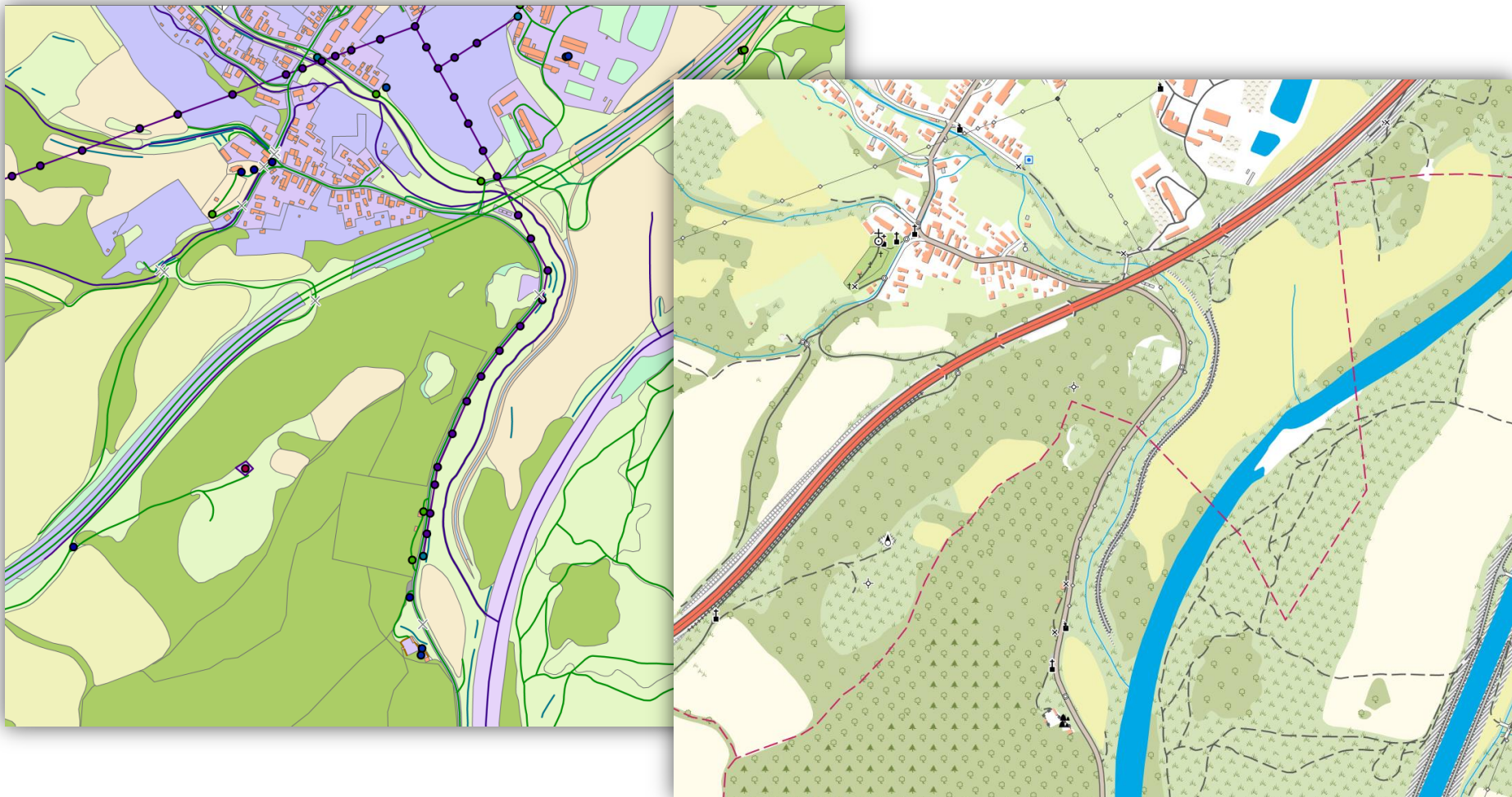


Mapový klient ZBGIS®
10 zoom levels
6 mapových variantov



WMS
WMS INSPIRE
Špeciálna produkcia

Kartografia - symbolika



Kartografický model ZBGIS®

✦ Sídla, komunikácie, vodstvo, porasty, administratívne hranice, reliéf, geografické názvoslovie, popis a geodetické body.

| | | | | |
|---------------------------------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|
| — štátna hranica | — lanovka | — vodopád | ✕ plocha letiska pre lietadlá | ▨ násyp |
| — krajná hranica | — koľajisko | — prameň | ✕ plocha letiska pre helikoptéry | — terénna hrana |
| — okrená hranica | — hlavná železnica, jednokolejná, elektrifikovaná | — vodojem | — parkovisko | — hlavná vrstevnica |
| — obebná hranica | — hlavná železnica, jednokolejná, neelektrifikovaná | — studňa | — tribúna | — základná vrstevnica |
| ↔ 208 výšková kóta | — hlavná železnica, dvojkolejná, elektrifikovaná | — fontána | — tenisový kurt | — doplnková vrstevnica |
| — bod nivelačnej siete | — hlavná železnica, dvojkolejná, neelektrifikovaná | — plavebná brána | — ihrisko | — pomocná vrstevnica |
| — bod trigonometrickej siete | — úzkorozchodná železnica jednokolejná neelektrifikovaná | — nádrž plaveb. komory | — amfiteáter, strelnica | (breza) plocha bez typického využitia |
| — bod gravimetrickej siete | — úzkorozchodná železnica dvojkolejná neelektrifikovaná | — smer toku | — skládka materiálu | |
| — bod priestorovej siete | — úzkorozchodná železnica dvojkolejná elektrifikovaná | — prírodný vodný tok | — stena lomu | |
| — komín | — úzkorozchodná železnica jednokolejná elektrifikovaná | — umelý vodný tok | — listnatý les | |
| — veža | — širokorozchodná železnica jednokolejná elektrifikovaná | — občasny prírodný vodný tok | — ihličnatý les | |
| — božie mičky | — širokorozchodná železnica jednokolejná neelektrifikovaná | — občasny umelý vodný tok | — zmiešaný les | |
| — pomník | — vlečka | — krytý vodný tok | — vyrubáň les | |
| — brána, závara | — železničný most | — bazén | — neznámy les | |
| — stĺp lanovej dráhy | — železničný tunel | — jazero, rybník, vodná nádrž | — lúka | |
| — kovový stožiar | — elektrifiková trať | — močiar | — orná pôda | |
| — iný stĺp elektrického vedenia | D1 diaľnica | — kroviny | — trávnatý a krovinný porast | |
| 220 elektrické vedenie | R1 rýchlostná cesta | — stromoradie | — úžitková zeleň | |
| — transformátor | 50 cesta 1. triedy | — listnatý strom | — vlnica | |
| — príepust | 507 cesta 2. triedy | — ihličnatý strom | — chmelnica | |
| — skaly | — cesta 3. triedy | — plot | — ovocný sád, záhrada | |
| — radar | — spevnená cesta | — murovaná ohrada | — citron | |
| — železničná závara | — nespavnená cesta | — kamenná ohrada | — neúrodná pôda | |
| — budova, horárň | — ulica | — hradba | — plocha okolo líniových objektov | |
| — budova vo výstavbe | — prívádzací diaľnica | — hradba | — koruna hradže, hradže | |
| — zničená budova, ruina | — prívádzací cesta 1. triedy | — tank na uskladnenie kvapalného alebo plynného | — ochranná hradža | |
| — kostol | — cesta vo výstavbe | — sedimentačná nádrž | — zárez | |
| — synagóga, mešita | — cestný tunel | — zakryté skládka, sýpka, ostatné objekty s výškou | | |
| — kaplnka | — kompa | — ostatné objekty bez výšky | | |
| — sklienik | — brod | | | |
| | — cestný most | | | |
| | — most vo výstavbe | | | |
| | — chodník | | | |
| | — dostihová dráha a iné dráhy | | | |



INSPIRE

Smernica INSPIRE transponovaná do zákona č.3/2010 Z.z. o NIPI, účinnosť od 1.2.2010 (ÚGKK SR povinná osoba)

Použité technológie

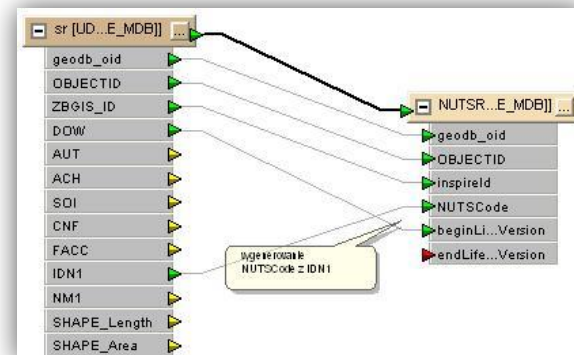
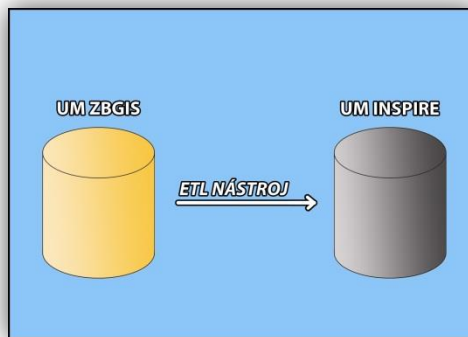
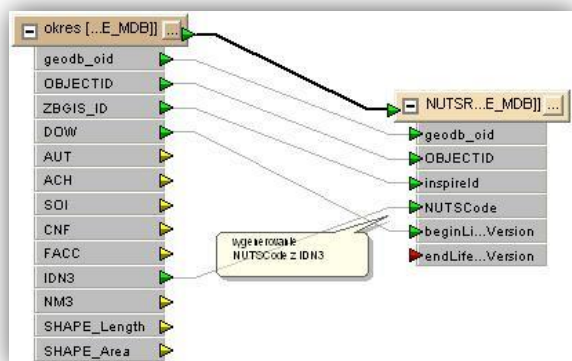
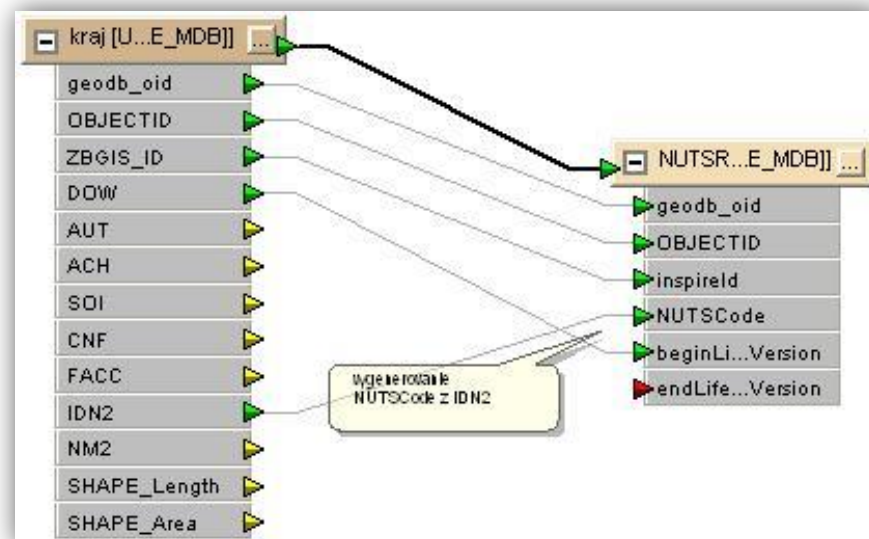
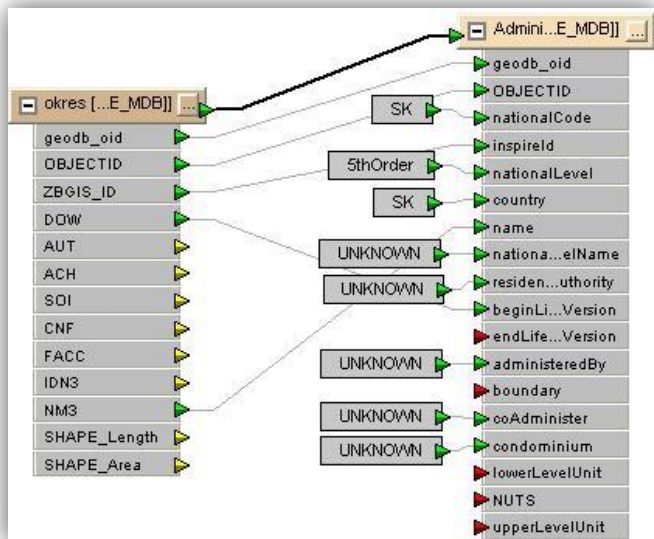
- Platforma: ESRI
- ETL nástroj: DataInteroperability
- Úložiská: ORACLE/ArcSDE schema



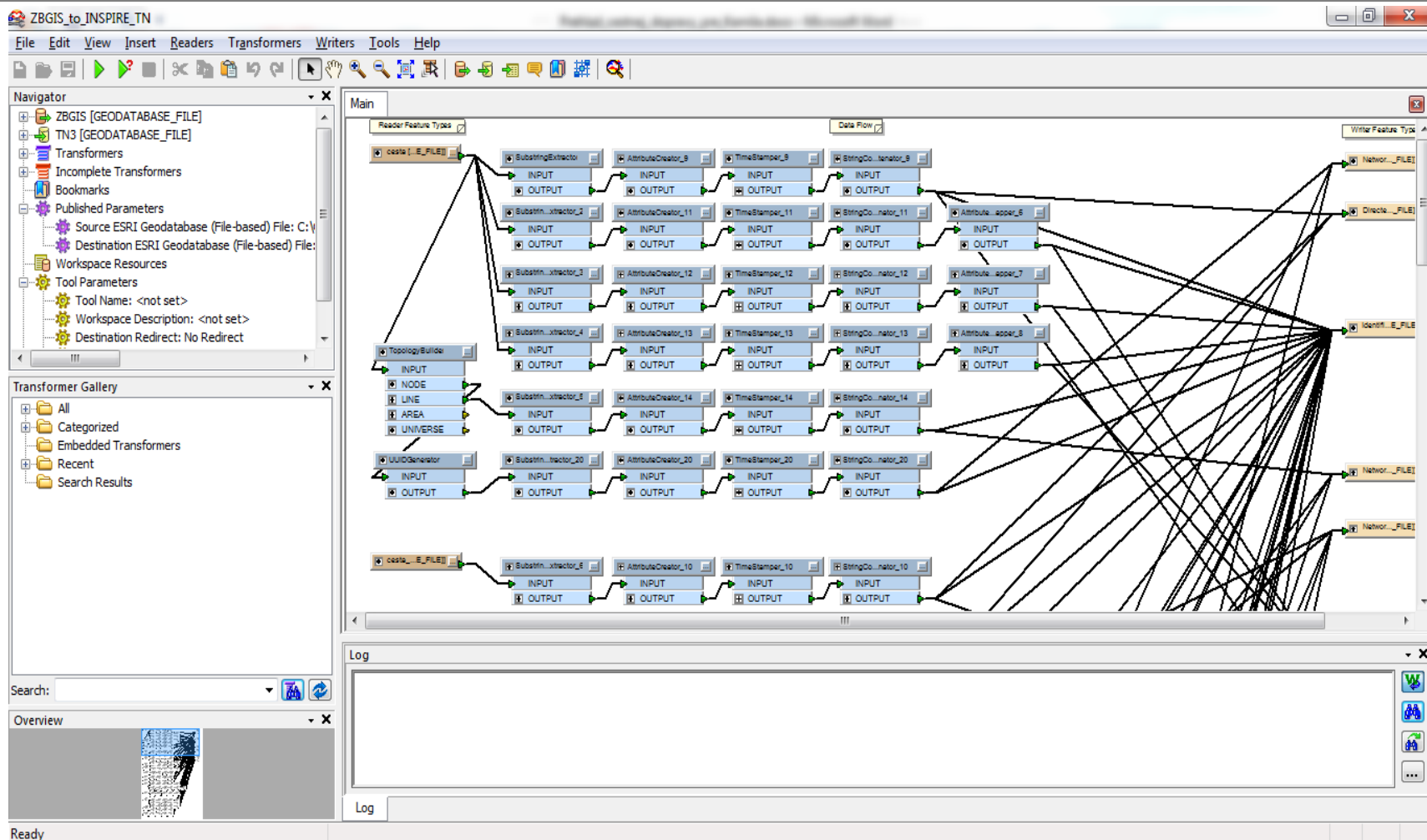
Témy priestorových údajov I (ANNEX I)

1. Súradnicové referenčné systémy (*Geodetické referenčné systémy-GRS*)
2. Sústavy súradnicových sietí
3. Geografické názvoslovie
4. Správne jednotky
7. Dopravné siete
8. Hydrografia

INSPIRE – migrácia údajov



INSPIRE - Konfigurácia ETL



Štandardizácia geografického názvoslovia

Cieľ: Stanovenie záväzných geografických názvov z územia SR a zahraničia

- štandardizované geografické názvy sú záväzné (nepripustná je akákoľvek úprava – zákon č. 215/1995 Z. z.)
- priebežná aktualizácia štandardizovaných geografických názvov
- vyše 100 kategórií
- poskytovanie informácií v oblasti geografického názvoslovia
- prepojenie GN s objektami ZBGIS

Geografické názvoslovie - popis

ZD040 Geografický názov

Názvy nesídlných geografických objektov a špecifických sídelných objektov z územia Slovenskej republiky, ktoré štandardizuje Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky a ktoré nemajú charakter správnej jednotky. Oficiálne názvy prevzaté od správcov objektov. Názvy neštandardizované získané z mimorezortných zdrojov a z miestneho šetrenia s rôznym statusom a stavom názvu.

Katégoria

Z Všeobecné

Typ geometrie, ktorou môže byť prvok reprezentovaný (modelovaný)

- Bod

Polohu geografického názvu poskytnie správca.

EXS Stav názvu

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|-----------------------|-----|
| Neznámy | 0 |
| Zaniknutý/Nepoužívaný | 6 |
| Platný | 28 |
| Iný | 999 |

NAM Geografický názov

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|----------|-----|
| Skutočná | ... |
|----------|-----|

CAT Kategória geografického názvu

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|--------------------------|-----|
| Aleja | 1 |
| Arborétum | 109 |
| Archeologická lokalita | 112 |
| Autobusová stanica | 206 |
| Autokemping | 2 |
| Baňa, šachta, štôľňa | 3 |
| Banka | 217 |
| Botanická záhrada | 108 |
| Cesta | 4 |
| Cintorin | 5 |
| Časť obce | 92 |
| Divadlo | 207 |
| Dolina | 6 |
| Galéria | 218 |
| Gejzír | 7 |
| Geomorfologická oblasť | 95 |
| Geomorfologický celok | 96 |
| Geomorfologický podcelek | 97 |
| Halda | 9 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| Vodná nádrž | 73 |
| Vodné dielo | 74 |
| Vodný tok | 75 |
| Vodopád | 76 |
| Vojenský obvod | 89 |
| Vrch | 77 |
| Výšková kóta | 78 |
| Zastávka | 201 |
| Zoologická záhrada | 110 |
| Zrúcanina | 79 |
| Zvonica | 80 |
| Železničná stanica | 216 |
| Kultúrno-spoločenský objekt | 204 |
| Ulica | 221 |
| Pamiatka | 220 |
| Technologický objekt | 202 |
| Úradný objekt | 200 |
| Vojenský objekt | 203 |
| Iný | 999 |

ROK_ST Rok štandardizácie

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|----------|-----|
| skutočná | ... |
|----------|-----|

NATIVENESS Miestny charakter názvu

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|---------|---|
| Endonym | 1 |
| Exonym | 2 |

NAMESTATUS Status geografického názvu

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|--------------|---|
| Official | 1 |
| Standardised | 2 |
| Historical | 3 |
| Other | 4 |

SOURCEOFNAME Zdroj geografického názvu

Používané (povolené) hodnoty atribútu

| | |
|-------------------|---|
| GKÚ | 1 |
| ZM | 2 |
| TM | 3 |
| NLC (Lesoprojekt) | 4 |
| MŠ | 5 |
| iný | 6 |

Geografické názvoslovie - popis

The screenshot shows the MAPOVÝ KLIENT ZBGIS application interface. The map displays the Bratislava region, including areas like LAMAC, KARLOVA VES, and BRATISLAVA. A search window is open with the text 'kamzi'. The search results list the following items:

- Kamzičí vrch (Vrch)**
- Kamzík, okres Bratislava III (Rekreačná oblasť, rekreačné stredisko)**
- Kamzík, okres Bratislava III (Les)**
- Kamzík, okres Bratislava III (Vrch)**

Využitie ZBGIS®

ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

OBSAH MAPY

Vrstvy

- Body Zájmu
- Banka
- Bar
- Divadlo
- Hrad
- Kaviarň
- Lekáreň
- Nemocnica
- Reštaurácia
- zbgis

NASTAVENIA

NÁSTROJE MERANIE ZDROJE PRIPOJENIA

1: 599997 Slovenčina

SATELITNÉ BING ZBGIS

+

BANSKOBYSTRICKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Mapový portál

Obsah mapy

Vrstvy Zdroje pripojenia

- Doprava
- Ubytovanie
- Občerstvenie
- Kultúra
- Verejné inštitúcie
- Odsých
- ZBGIS - Atribúdy
- ZBGIS

Vyhľadavanie geografických názvov

Nastavenia

Nástroje Meranie Zdroje pripojenia Hľadať Autentifikácia

+

KOŠICKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Obsah mapy

Vrstvy Zdroje pripojenia

- Majetok VÚC na prenájom
- majetok
- parcely
- budovy
- ZBGIS_DETAIL
- ZBGIS

Vyhľadavanie geografických názvov

Vyhľadavanie údajov (metaúdajov)

Analýzy

Nastavenia

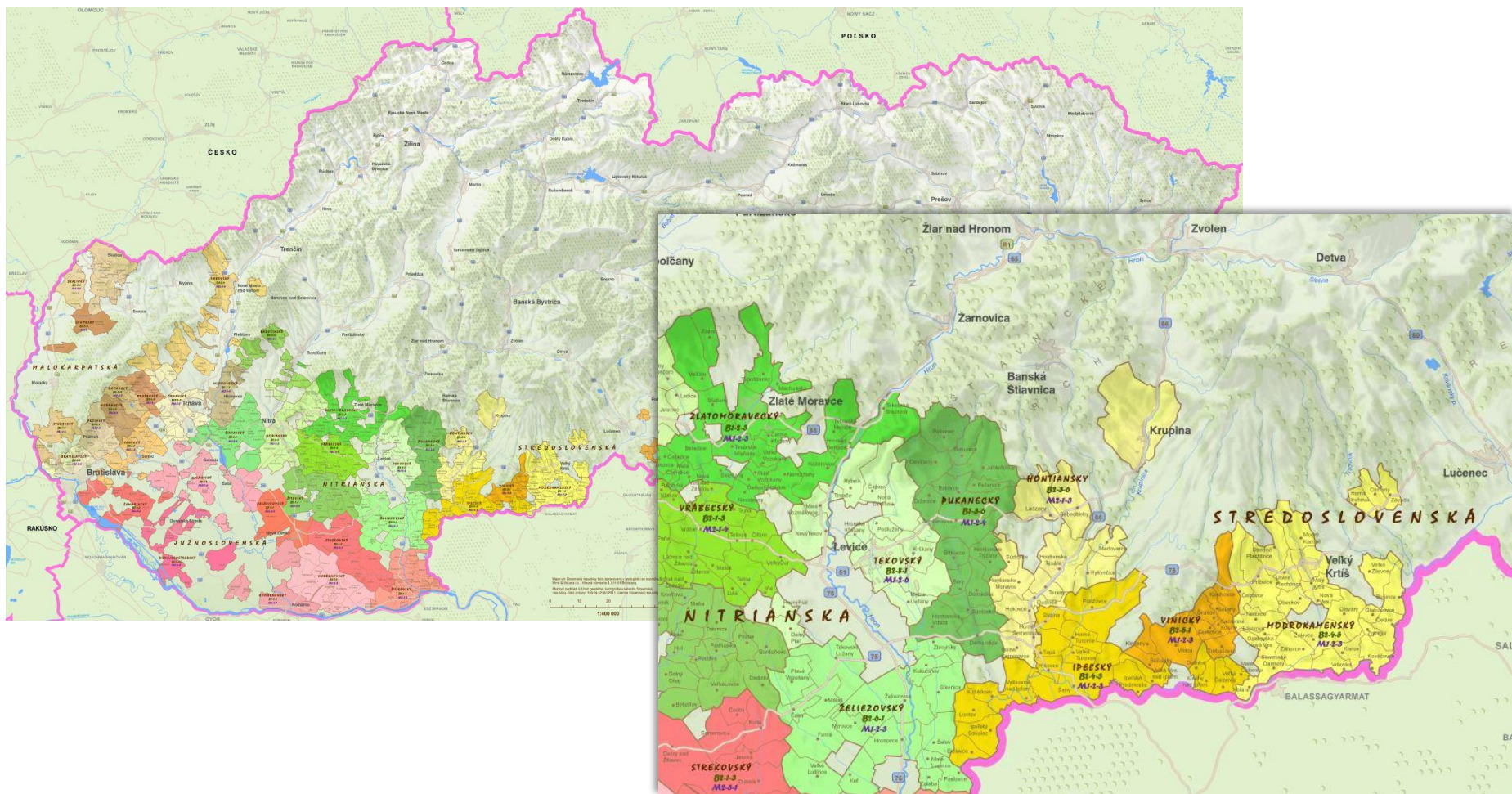
Nástroje Meranie Zdroje pripojenia Výber Hľadať Čas Editácia Autentifikácia Monitorovanie kvality

1: 8628 Východzí jazyk prehliadača

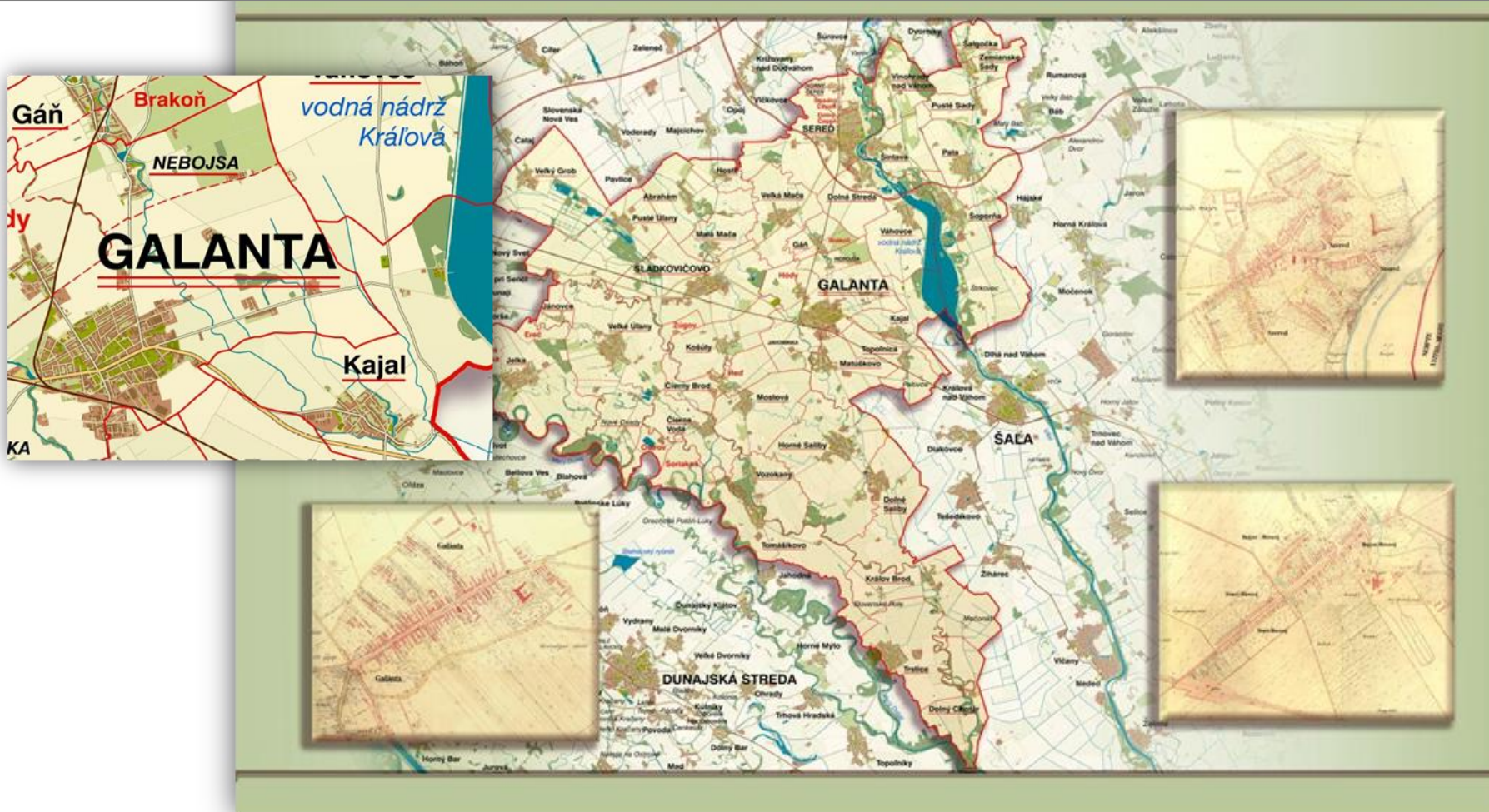
Informovanie o majetku VÚC

+

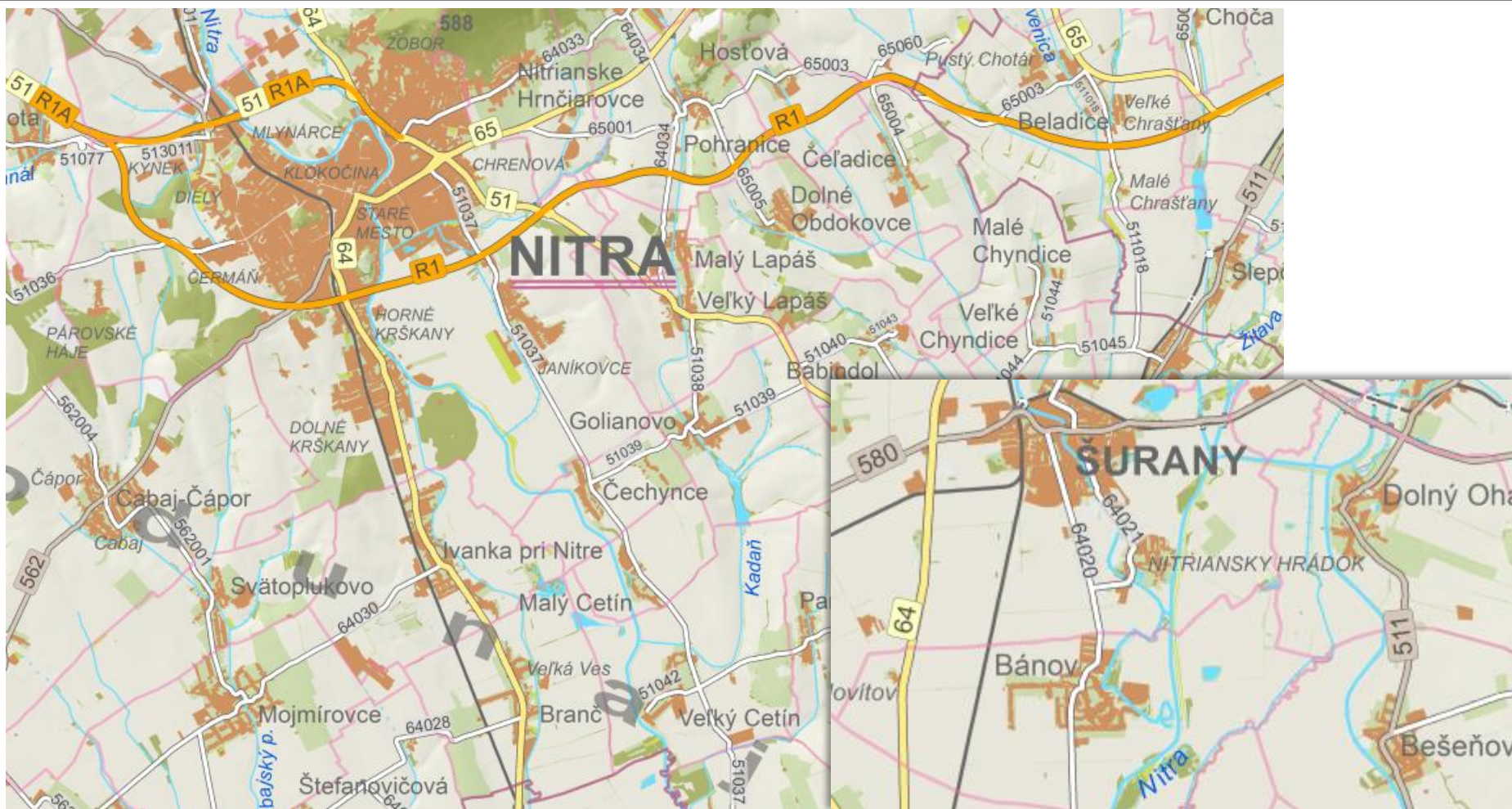
Využitie ZBGIS®



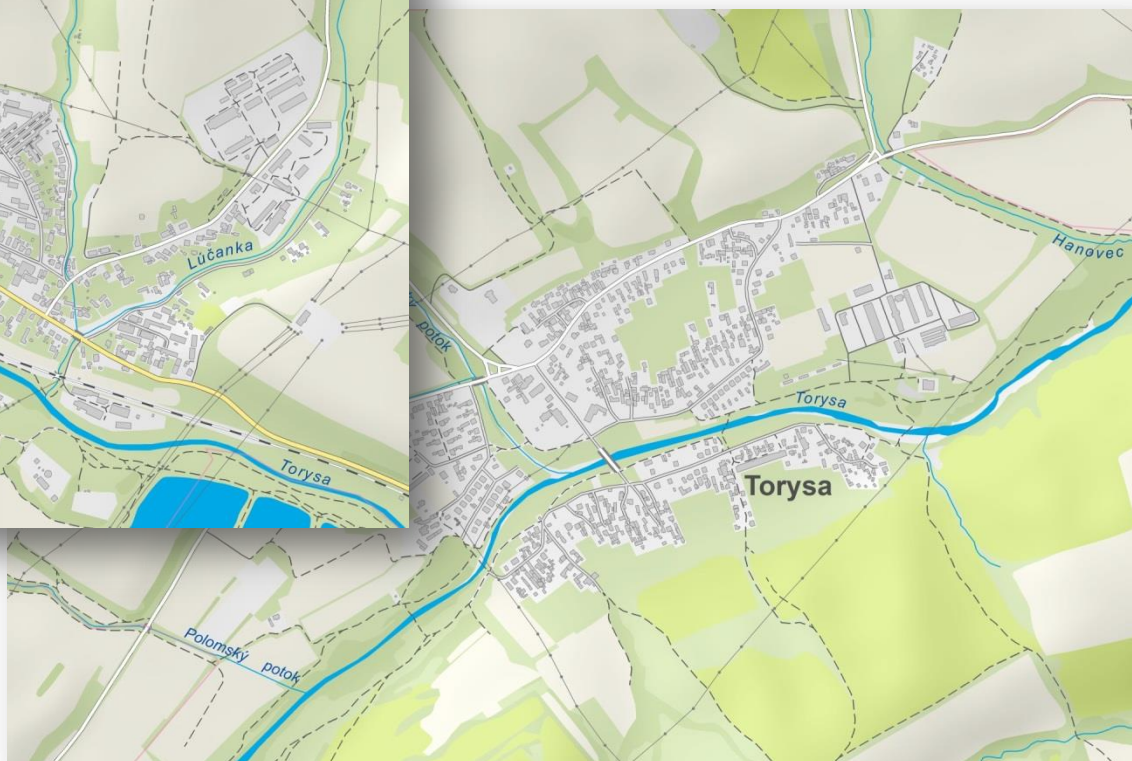
Využitie ZBGIS®



Využitie ZBGIS®



Využitie ZBGIS®



Ďakujeme za pozornosť!

valeria.hutkova@skgeodesy.sk