



ASSECO  
SLOVAKIA



**BERIT**  
MEMBER OF ASSECO GROUP

**Modernizace technologií  
správy a aktualizace**

**ZABAGED®**

**Martin Sovadina**

## ZABAGED®

- **Základní báze geografických dat**

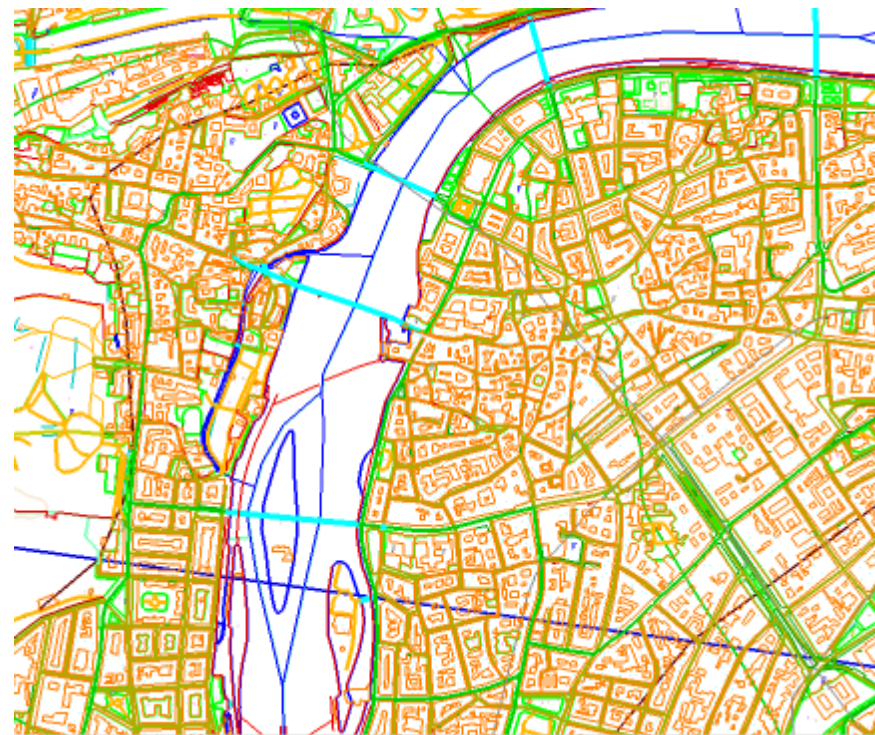
- Digitální geografický model území České republiky
- Úroveň přesnosti a podrobnosti  
Základní mapy ČR 1:10000

Obsah organizován  
ve třech úrovních:

- kategorie
- typy objektů
- atributy




- **Zeměměřický úřad**  
– zajišťuje správu  
a aktualizaci dat  
ZABAGED®



## ZABAGED® - etapy

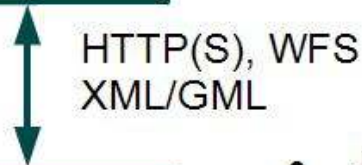
- 1995-2000
  - Pořízení dat skenováním a vektorizací Základní mapy ČR 1:10 000 (4572 mapových listů)
- 2000-2005
  - Zpřesnění polohy vybraných objektů a první aktualizace ZABAGED® s využitím fotogrammetrických metod a šetření v terénu
  - Ucelení obsahu ZABAGED® doplněním intravilánů a atributů
  - Uplatnění ZABAGED® při tvorbě a obnově státních mapových děl středních měřítek
- 2006-2008
  - Zásadní modernizace technologií správy a aktualizace ZABAGED®
  - 3 letý cyklus aktualizace
  - Průběžná aktualizace vybraných objektů
  - Rozšíření obsahu ZABAGED® (jména ulic, adresní body, správní a katastrální hranice,...)
  - Integrace s jinými vnitřními, resortními i mimoresortními IS

## ZABAGED® - nová technologie

- Od r. 2006 – Berit realizuje nový systém ZABAGED®
    - 3-vrstvá architektura systému na bázi LIDS7
      - Databázový server
      - Aplikační server
      - Klientská aplikace
- 
- Uložení grafických i popisných dat v centrální databázi Oracle 10g „bezešvým“ způsobem
  - Centrální databáze dostupná on-line po rezortní síti WAN
  - Aktualizace grafické i popisné části dat v APV ZABAGED v prostředí Microstationu V8 XM
  - Aktualizace dat v režimu dlouhých transakcí s optimistickým přístupem (= změnové řízení)
  - Nový datový model ZABAGED®
  - Historizace změn -> export změnových vět



## LIDS7 - ZABAGED® - architektura systému



- Microsoft .NET komponenty
- Bentley MicroStation V8 XM
- Uživatelské rozhraní pro vizualizaci a modifikaci dat



- J2EE framework – Oracle Application server 10g
- Web feature service
- Business logika systému

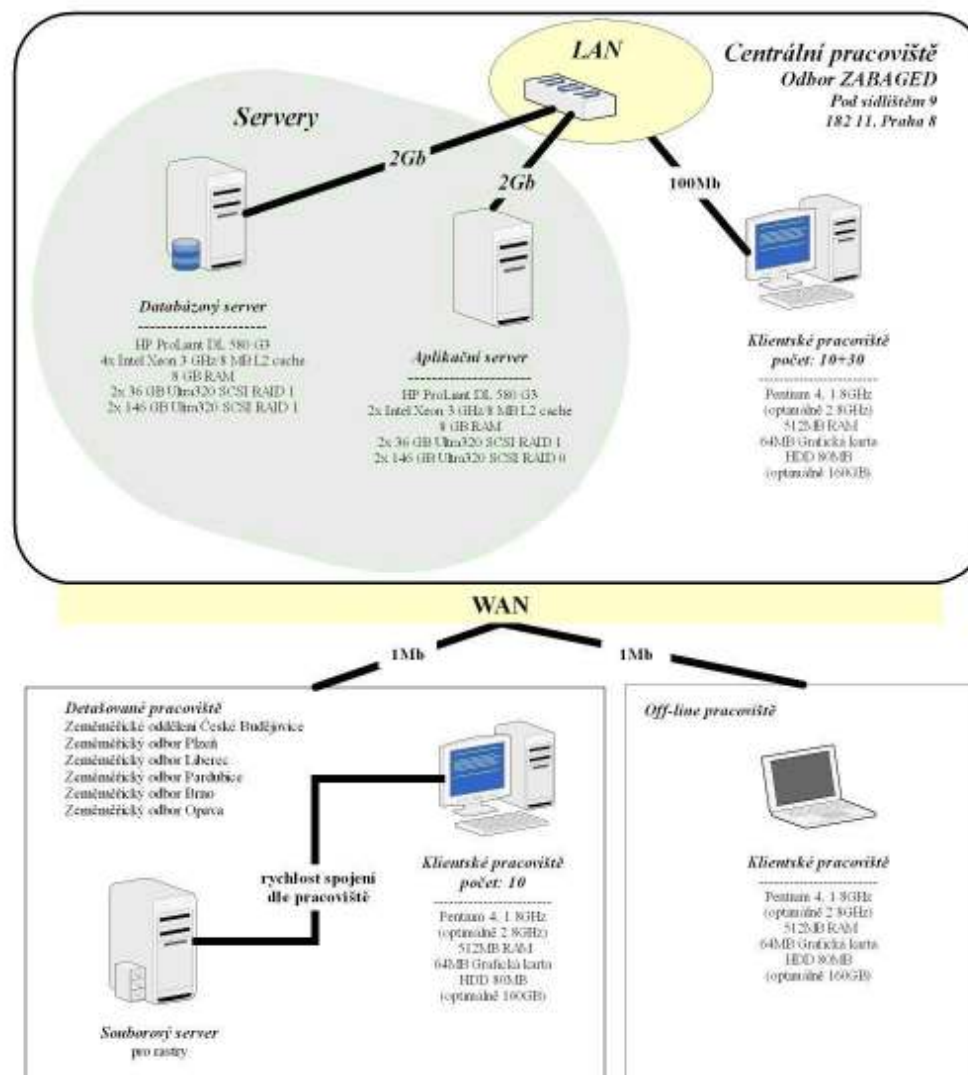


- DB Oracle 10g EE
- Centrální úložiště prostorových (vektorových) a popisných dat
- Oracle Spatial
- Oracle Work Space Manager (dlouhé transakce, historie)



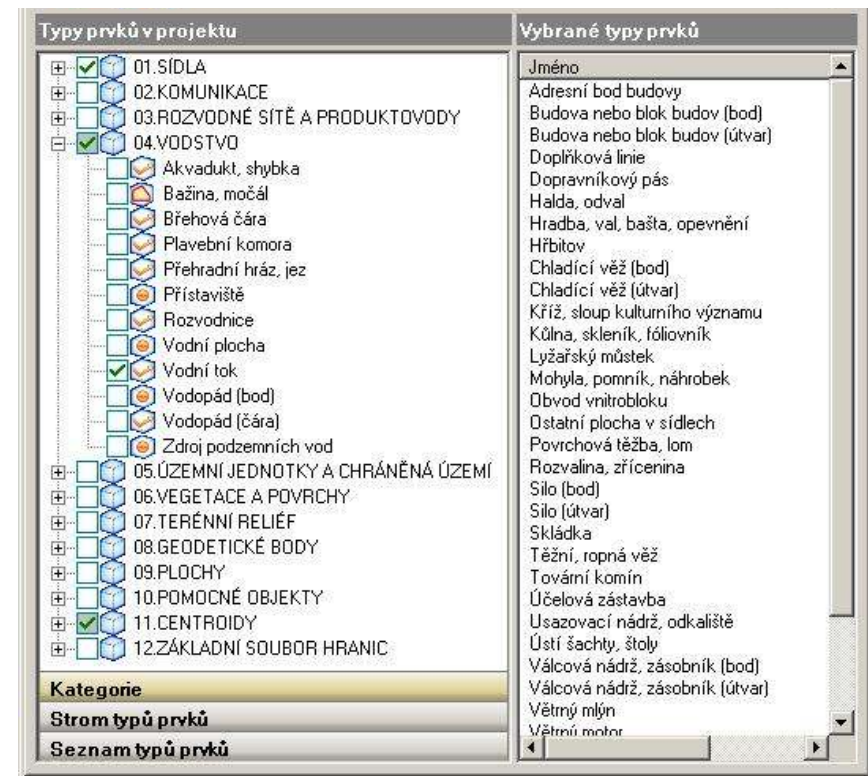
# ZABAGED® - HW a komunikační infrastruktura

## ZABAGED® - HW a komunikační infrastruktura



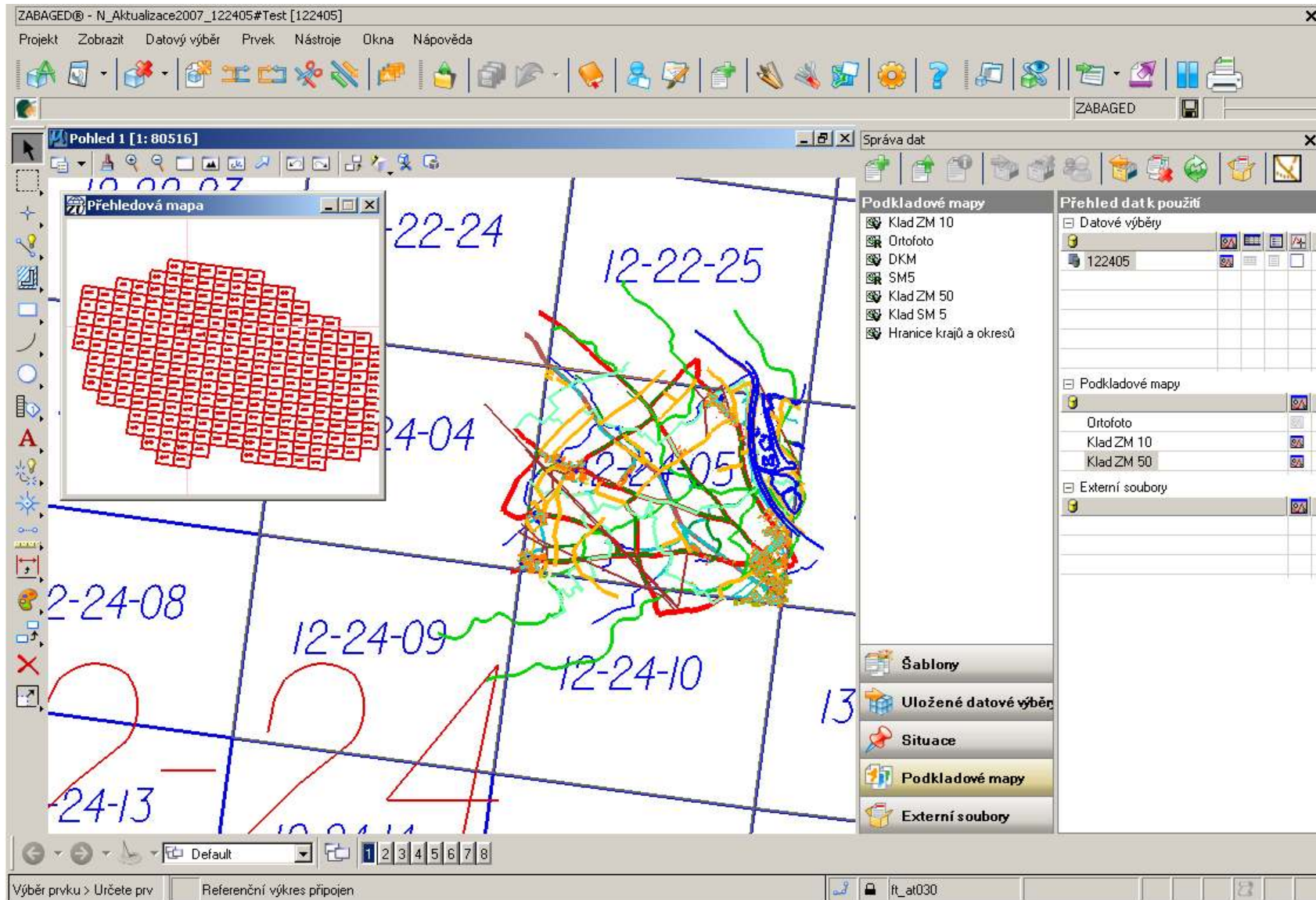
## ZABAGED® - nový datový model (1)

- Zachován „spaghetti“ model (liniová kresba + centroidy)  
Plochy jsou generované systémem
- Typ objektu (= feature typ) má právě jednu geometrii:  
bod, linie, polygon
- Číselníkové tabulky  
- hodnoty atributů vymezeny stanoveným výčtem
- Linie nejsou děleny na rámech mapových listů
- Data uložená v systému popsána metadatovým modelem ve formátu XML (včetně prostorových a logických vztahů mezi objekty)





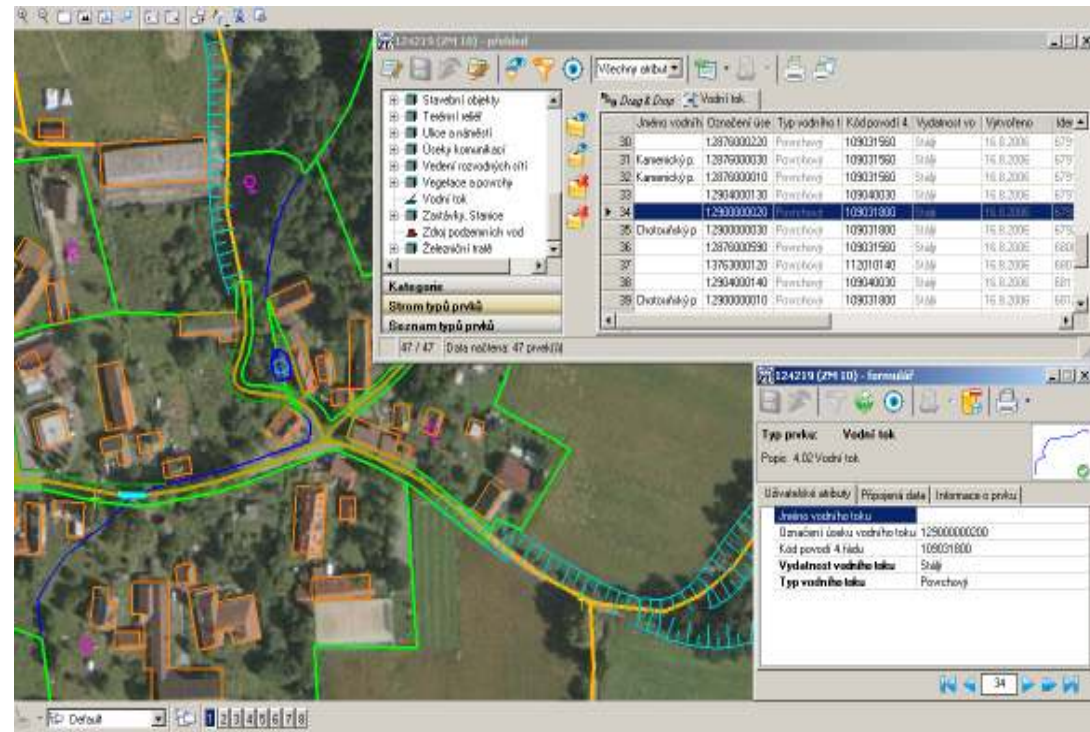
## ZABAGED® - nový datový model (2)





## ZABAGED® - aktualizace dat

- Rozdělení uživatelských rolí (hlavní operátor, operátor, kontrolor)
- Transakční režim - režim dlouhých transakcí s optimistickým přístupem (data nejsou "zamčená")
- Informace o změnových řízeních se uchovávají a lze je dále využívat.
- 2 režimy aktualizace dat: režim on-line a režim off-line
- Popisná data lze pořizovat a modifikovat současně s prostorovými daty
- Stav prvků se historizuje – umožňuje zobrazit stav dat k určitému času



# ZABAGED® – správa dat, aktualizace popisných dat

system.dgn (2D - V8 DGN) - MicroStation V8 XM Edition

Soubor Editovat Prvek Nastavení Nástroje Pomůcky Prostředí Okno Nápověda ZABAGED

ZABAGED@ - N\_Aktualizace2007\_122405#Test [122405]

122405 - přehled

Vodní tok

Správa dat

Jméno vodního toku	Označení úseku	Kód povodí 4.	Vydatnost vo	Typ vodního toku
1	11298000080	105040290	Občasný	Povrchový
2	11279000020	105040100	Občasný	Povrchový
3	11298000020	105040290	Občasný	Povrchový
4	11279000070	105040100	Občasný	Povrchový
5	11279000010	105040100	Občasný	Povrchový
6	11279000100	105040100	Občasný	Povrchový
7	11279000030	105040100	Občasný	Povrchový
8	11298000080	105040290	Občasný	Povrchový
9	11280000020	105040110	Občasný	Povrchový
10	Poleradský p.	11298000050	Stálý	Povrchový
11	11279000100	105040100	Stálý	Povrchový
12	11280000020	105040110	Stálý	Povrchový
13	Poleradský p.	11298000010	Stálý	Povrchový
14	11298000090	105040290	Stálý	Povrchový
15	11298000110	105040290	Stálý	Povrchový
16	Vinořský p.	11277000210	Stálý	Povrchový
17				

Šablony

Přehled dat k použití

Šablony

Uložené datové výběry

Situace

Podkladové mapy

Externí soubory

41 / 41 Data načtena: 41 prvek(ů), 2 číselník(ů). [0.3,125]

Pohled 1 [1: 2906]

122405 - formulář

Typ prvku: Vodní tok

Popis: 4.02 Vodní tok

Uživatelské atributy | Připojená data | Informace o prvku

Jméno vodního toku

Označení úseku vodního toku 112980000900

Kód povodí 4.řádu 105040290

Vydatnost vodního toku Stálý

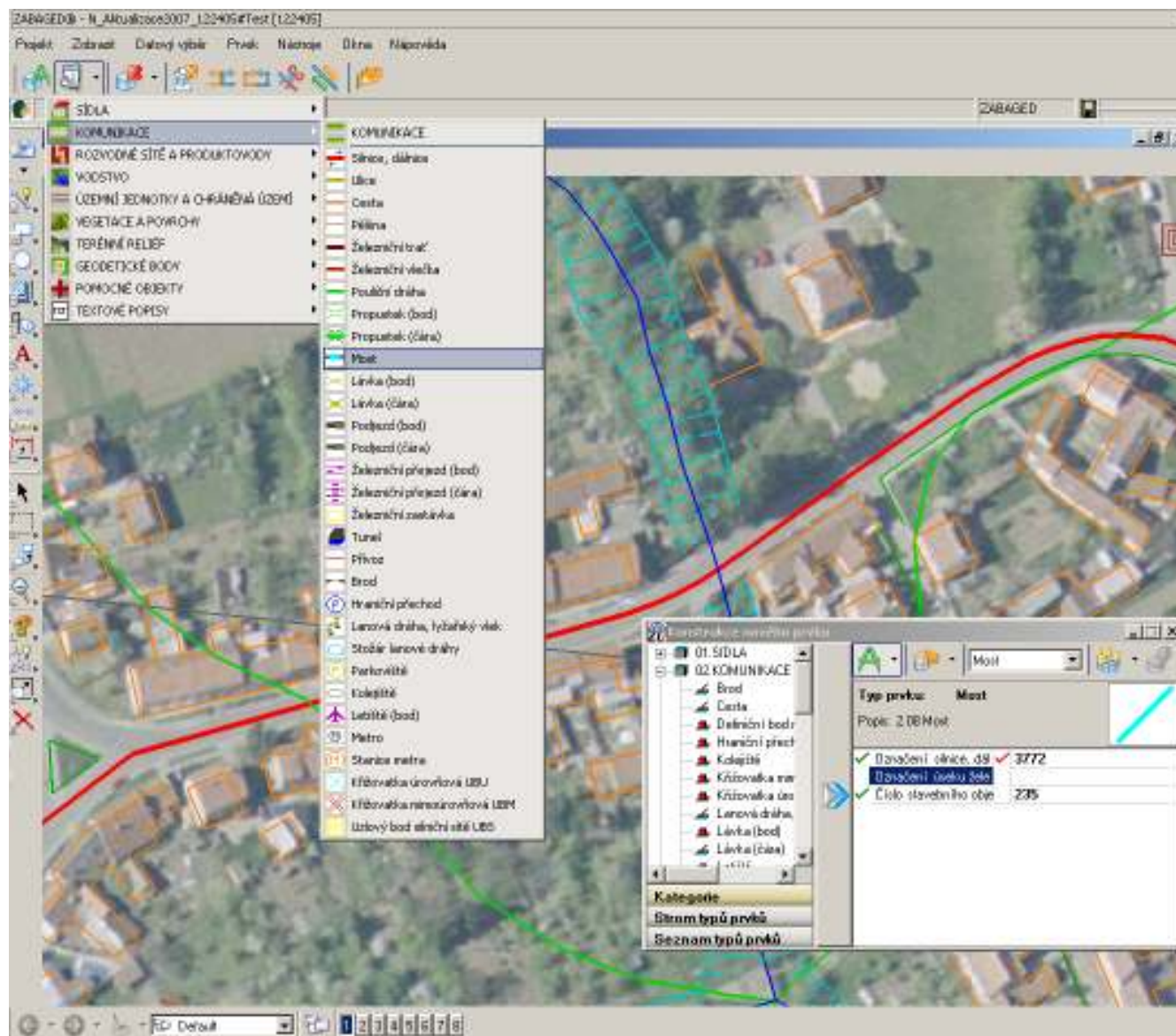
Typ vodního toku Povrchový

14

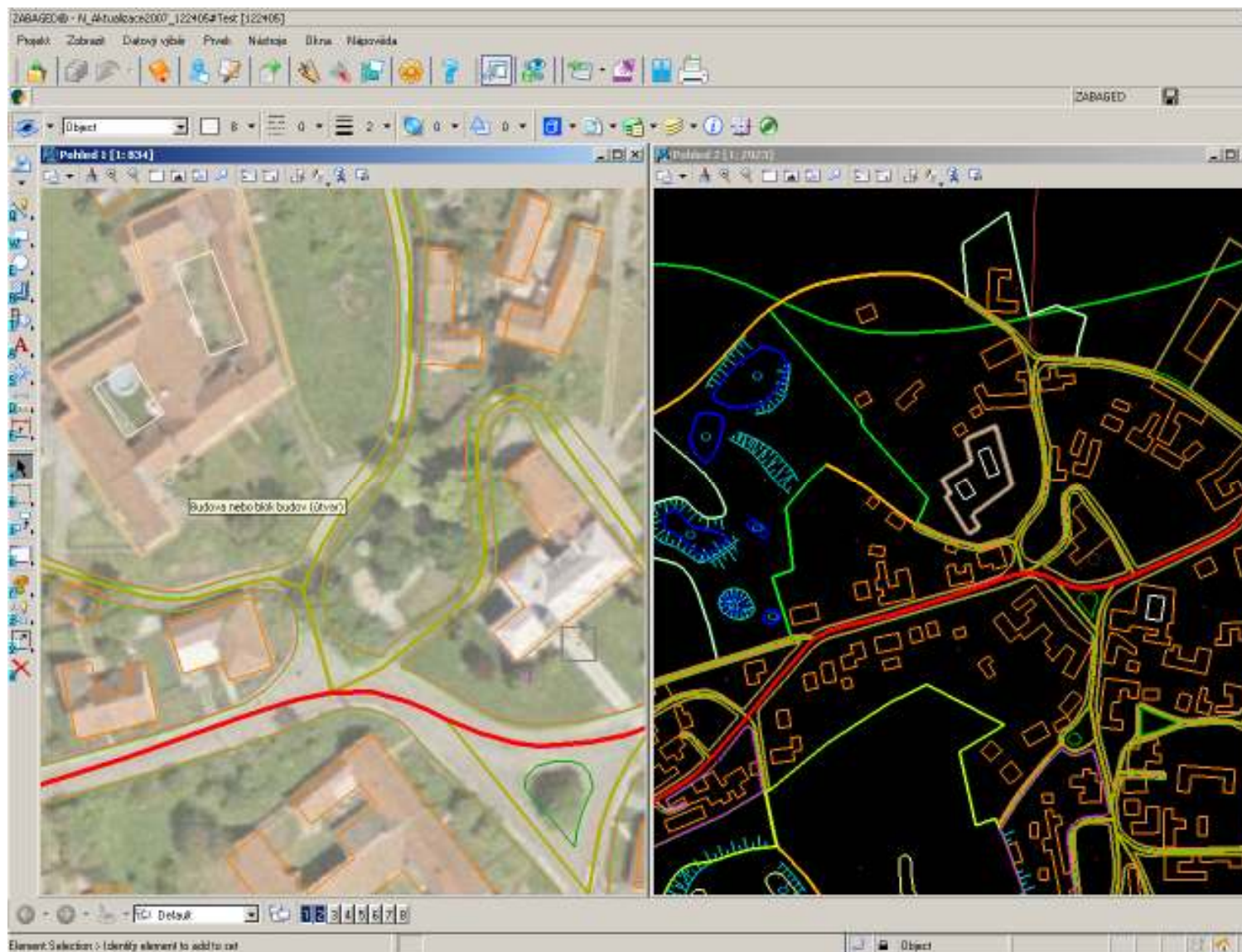
Zobrazování hotovo Referenční výkres připojen



# ZABAGED® - pořizování dat



# ZABAGED® - zobrazení podkladových dat





# ZABAGED® - kontroly dat

The screenshot displays the ZABAGED software interface. On the left, a map shows a road network with various colored lines (green, yellow, blue) and a red circle highlighting a specific area. The right side of the interface contains several panels:

- Sablony:** A tree view showing a hierarchy of data layers, including folders for '1241 (ZM 50)' and '1242 (ZM 50)', and individual layers numbered 124201 through 124209 (ZM 10).
- Přehled dat k použití:** A list of data sources, including 'Datové výběry' (124219 (ZM 10) and 'Kontrola volných konců...'), 'Podkladové mapy' (Ortofoto), and 'Externí soubory'.
- Kontroly dat:** A control panel with tabs for 'Dávkové kontroly', 'Dynamické kontroly', and 'Parametrizace kontrol'. It features a tree view for 'Kontroly' with checked options for 'Kontrola grafických prvků', 'Kontrola liniových prvků', and 'Volné konce linií'. Under 'Volné konce linií', 'Volné konce - Cesty' is checked, while others are unchecked.
- Parametry kontrol:** A table showing control parameters:

Parametr	Typ	Hodnota
Tolerance	Double	0
UseCont...	Boolean	True

At the bottom left, there is a toolbar with a dropdown menu and numbered buttons 1 through 8.

## ZABAGED® - exporthy a importy dat

- **Exporthy dat** ze systému pro externí uživatele/dodavatele dat:
  - Export do různých výstupních formátů (DGN, SHP, GML)
  - Export změnových dat ve formátu GML



- **Importy dat** z externích systémů (správci dat) do systému
  - Importy z různých datových formátů (DGN, SHP, GML)
  - Dva typy importů:
    - *Aktivní* – data mohou být zplacněna do databáze
    - *Pasivní* – vytvoření referenčního DGN výkresu

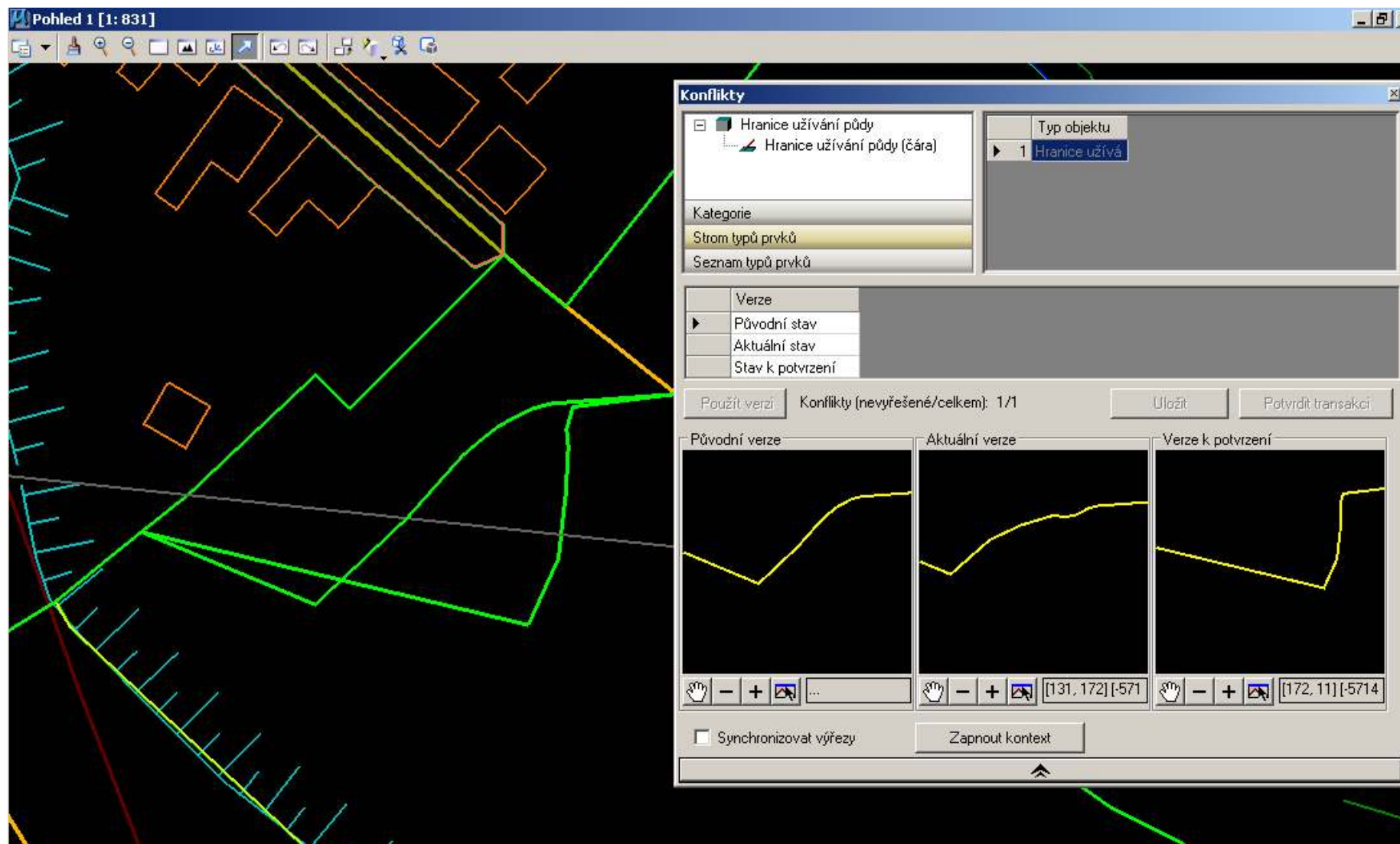


# ZABAGED® - sledování aktualizace dat

The screenshot displays the ZABAGED software interface. The top portion shows a grid of colored cells (green, yellow, red) with handwritten alphanumeric codes. Below the grid is a window titled "Změnové řízení []" containing a data table with columns for Name, Status, Date, Creator, Usage, Planned, Actual, Completion, Record, and User.

Název ZŘ	Stav	Datum založení	Založil	Zobrazení použití	Plánované uk...	Skutečné uk...	Zpl...	Zápis	Uživatel(é)
Nover_provoz121409#Za...	COMMIT...	16.10.2006	Zahra...	Neobsazeno	26.10.2006	20.10.2006	Za...	Ano	Konfrštová, Šidlichovský, ...
Nover_provoz2434#Rous...	MODIFIED	23.2.2007	Michl	Neobsazeno	23.2.2007			Ano	Rousková, Michl
Pover_provoz322210#To...	MODIFIED	26.2.2007	Stejskal	Neobsazeno	30.3.2007			Ano	Pressová, Stejskal, Šidlich...
Pover_provoz121209#Čer...	COMMIT...	17.10.2006	Zahra...	Neobsazeno	17.12.2006	27.11.2006	Šidl...	Ano	Čermák, Konfrštová, Šidlic...
Pover_provoz121219#Dv...	COMMIT...	17.10.2006	Zahra...	Neobsazeno	17.12.2006	28.11.2006	Šidl...	Ano	Konfrštová, Dvořák, Šidlic...
Pover_provoz121225#Hra...	COMMIT...	17.10.2006	Zahra...	Neobsazeno	17.12.2006	9.11.2006	Za...	Ano	Hradilová, Konfrštová, Šidl...
Pover_provoz022304#Šim...	COMMIT...	19.10.2006	Novo...	Neobsazeno	19.10.2006	2.11.2006	No...	Ano	Novotná, Šimrová, Juhaso...
Pover_provoz022309#Slá...	COMMIT...	19.10.2006	Novo...	Neobsazeno	19.10.2006	8.11.2006	No...	Ano	Novotná, Sládek, Juhaso...
Pover_provoz231406#231...	COMMIT...	23.10.2006	Stejskal	Neobsazeno	31.10.2006	30.10.2006	Stej...	Ano	Stejskal
Pover_provoz141207#141...	COMMIT...	25.10.2006	Pavel...	Neobsazeno	25.10.2006	3.1.2007	Šidl...	Ano	Pavelková, Částková, Bar...
Pover_provoz014404#01...	COMMIT...	27.10.2006	Poha...	Neobsazeno	30.11.2006	4.12.2006	Šidl...	Ano	Zdychynec, Pohanková, ...
Pover_provoz014405#01...	COMMIT...	27.10.2006	Poha...	Neobsazeno	30.11.2006	30.11.2006	Šidl...	Ano	Kuneš, Pohanková, Vlady...
Pover_provoz014406#01...	COMMIT...	27.10.2006	Poha...	Neobsazeno	30.11.2006	29.11.2006	Šidl...	Ano	Havel, Pohanková, Vladuka

# ZABAGED® - řešení konfliktů při zplatňování dat





## ZABAGED® - hlavní přínosy nového systému

- **V rámci procesu aktualizace:**
  - centralizovaný systém dostupný po WAN,
  - zrychlení procesu od zjištění změny po realizaci,
  - bezešvé uložení dat,
  - automatická vizualizace rastrových dat,
  - práce s popisnými daty (číselníky),
  - práce v online i offline režimu,
  - sledování procesu aktualizace.
- **V rámci poskytování dat a mezirezortní spolupráce:**
  - možnost poskytování změnových dat,
  - aktuálnost ZABAGED®,
  - jednoznačný identifikátor objektu,
  - úprava datového modelu,
  - otevřenost systému z hlediska vstupních a výstupních dat,
  - výhledově řízená aktualizace.

# Děkuji za pozornost

**[martin.sovadina@berit.cz](mailto:martin.sovadina@berit.cz)**

**[www.berit.cz](http://www.berit.cz)**