




# DTM DMVS krajů

*Ing. Karel Vondráček, Ing. Martin Šourek*  
*Správce datového skladu DTM DMVS*






# Součást eGovernmentu

- **Smart Administration v období 2007–2015**
  - **Modernizační a informatizační aktivity ve VS**
  - **Zlepšit vertikální i horizontální kom. ve VS**
  
  - **Souvislost s projekty ÚAP a ÚKM**
  - **Provozováno v TC krajů**
  - **Vazby na další projekty eGovernmentu krajů**
- 



# Organizační zajištění

- **Stavební zákon 183/2006 Sb., § 121**
  - **Vyhláška tech. mapy obce (vzor MV)**
  - **Partnerství - Smlouvy s partnery**
    - Smlouva s obcemi a městy (vyhlášky TMO)
    - Smlouva se správcí sítí (poskytovatelé dat)
  - **Liberecký kraj – jiný původní záměr**
    - Sdružení partnerů (spolupráce v rámci družstva)
    - ... záměr nebyl zrealizován
- 

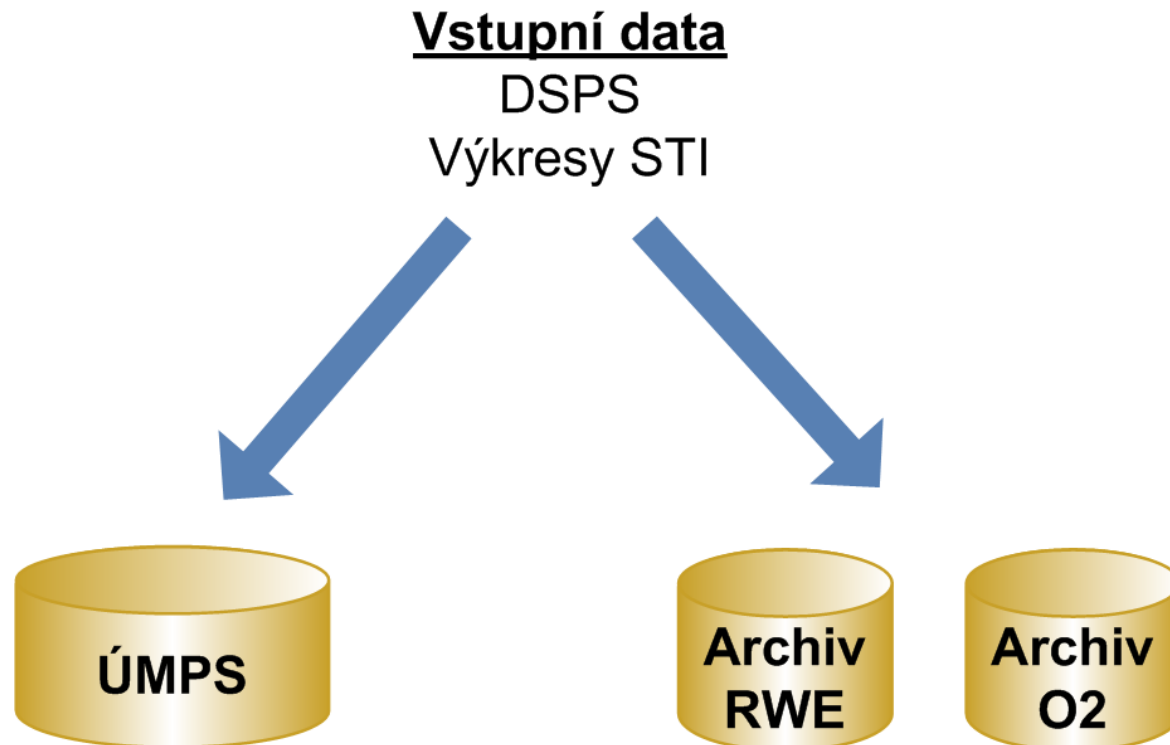


# Pořízení – konsolidace dat

- **Příprava vstupních dat**
- **Sjednocení dostupných dat**
  
- **Domapování v obsahu tzv. Jádra ÚMPS**
- **Topologicky čistá mapa**
- **Plošně pořizovaná data**  
(pouze pro Plzeňský a Liberecký kraj)



# Sjednocení dat





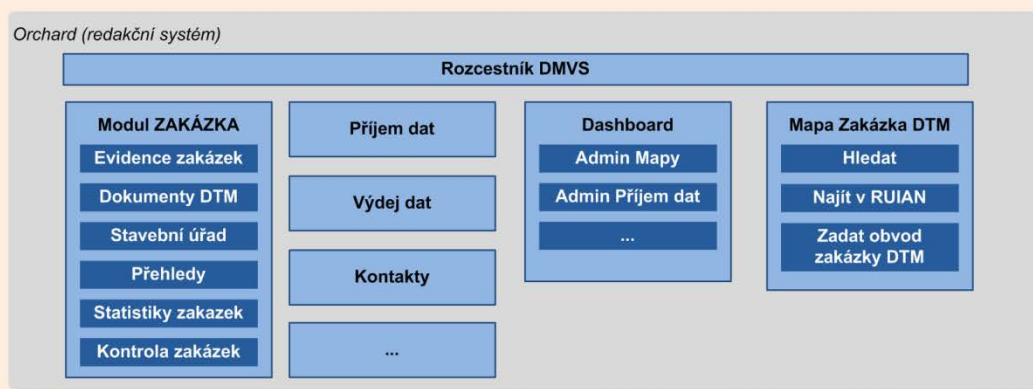
# Domapování dat ÚMPS

- **Aplikovány metody hromadného sběru dat**
- **Metoda digitální fotogrammetrie**
- **Mapování vybraných objektů Jádra ÚMPS**
- **3D mapování dat (XYZ)**
- **Čištění archivů dat RWE, CETIN**

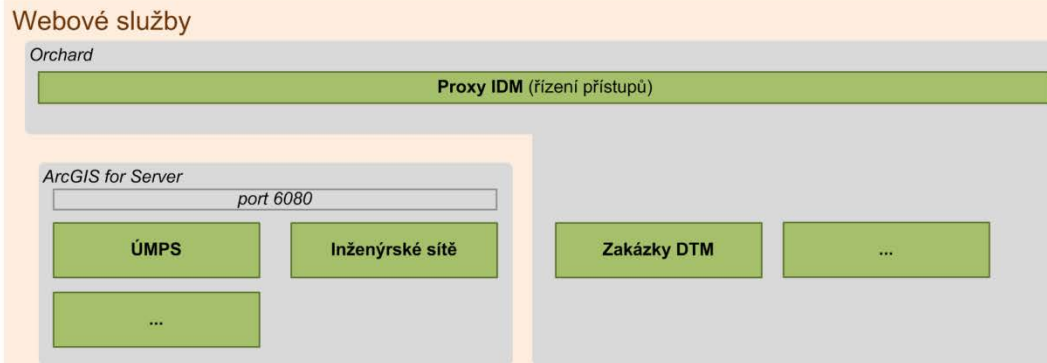


# Technické řešení

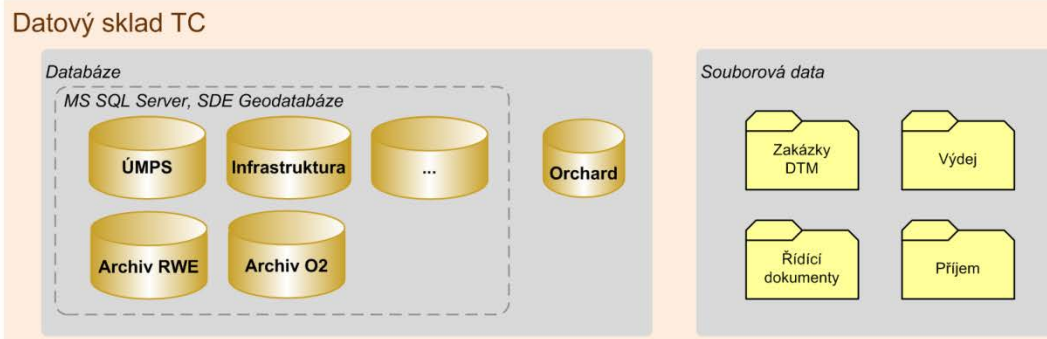
Webové aplikace



Služby



Datový sklad



Desktopové apl.



# Správa datového skladu

Krajský úřad  
Technologické centrum

Správce DS DTM  
GEOREAL

Služby DTM



Synchronizace dat



Zakázky DTM







# Moduly DTM

- **Datový sklad**
- **Modul ZAKÁZKA** (ArcGIS for Server)
- **Nástroje pro správu** (ArcGIS for Desktop)
- **Provozní dokumentace**





# Datový sklad

## *Objektové vedení prvků*

- **Účelová mapa povrchové situace (ÚMPS)**
  - Jádru ÚMPS (budovy, silnice, vodní plochy ...)
  - Doplněk ÚMPS (tabule, strom, lavička ...)
- **Technická infrastruktura**
  - Inženýrské sítě
- **Objektová mapa povrchové situace**





# Datový sklad

*Nový VF XML - **A**ktivní a **P**asivní prvky sítí*


- **Účelová mapa povrchové situace (ÚMPS)**
  - Budovy, stavby, doprava, vodstvo ...
  - ~~- Povrchové znaky sítí (aktivní i pasivní prvky sítí)~~
- **Technická infrastruktura**
  - Vedení inženýrských sítí



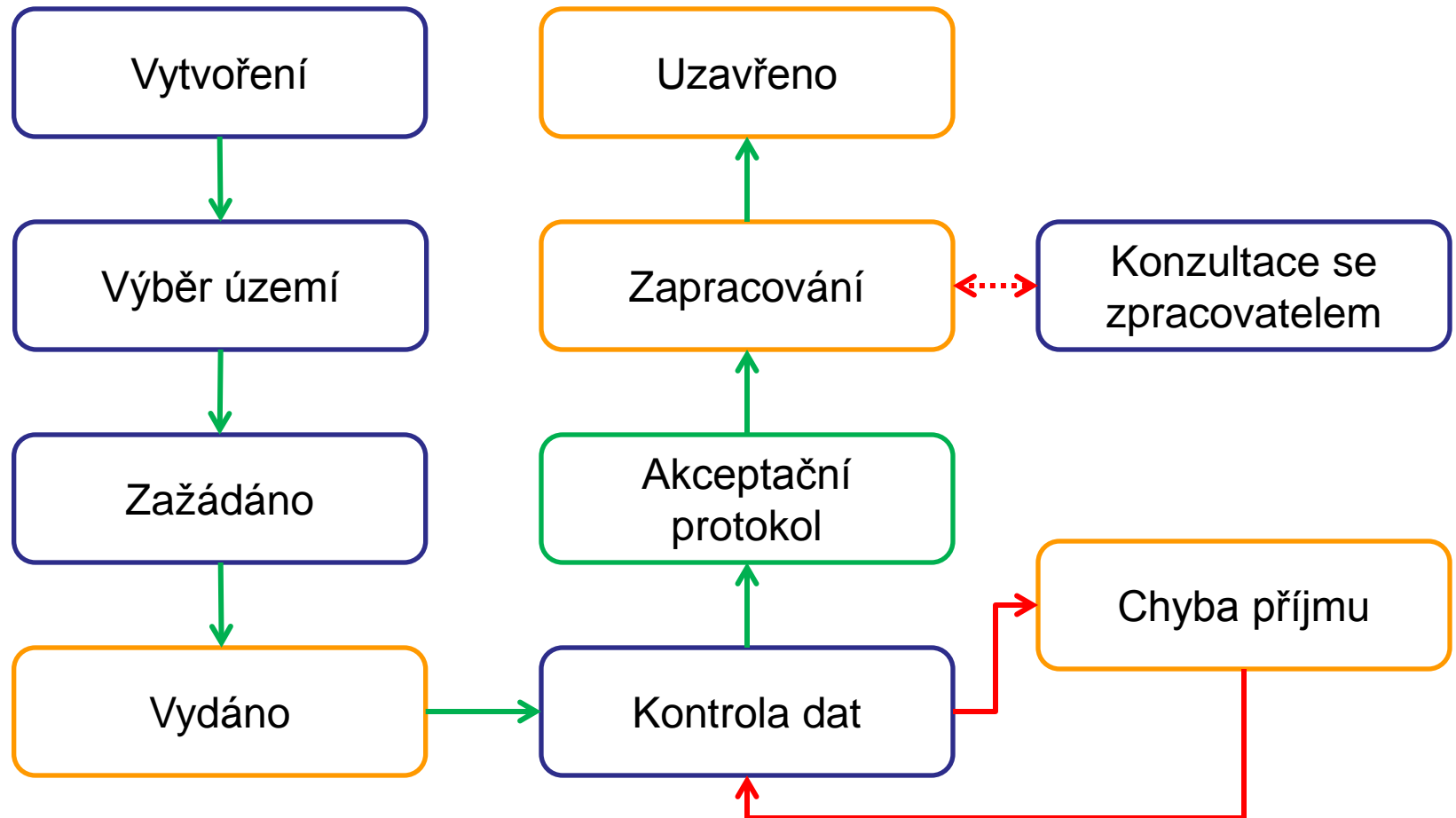


# Modul ZAKÁZKA

*Vstupní bod pro registrované uživatele (partnery, geodety, projektanty ...)*

- **Evidence zakázek**
  - **Mapový klient**
  - **Mapové služby**
  - **Provozní dokumentace**
  - **Výdej / příjem dat partnerů**
  - **Registrace, statistiky**
- 

# Cyklus Zakázky DTM





# Metodika aktualizace dat

- **ÚMPS**

- Krajský úřad

- **Technická infrastruktura**

- Správci sít (partneři)

- Krajský úřad (služba pro malé obce a města)



# Aktualizace dat geodety

- **Směrnice DTM DMVS - forma Zakázky DTM**
- **Jednotné pořizování geodetických měření**
- **Geodet musí navazovat na stávající data**
- **Zajištění topologie dat**
- **Garance pořizovaných dat geodety**
- **Kresba musí obsahovat pouze měřená data**
- **Nově pro OMPS - Doplnování kódů ploch**

# Zpracování Zakázky DTM

- **Všeobecné parametry mapování**

- S-JTSK, Bpv,  $m_{xy} = 0.14\text{m}$ ,  $m_H = 0.12\text{m}$ , 1 : 500

- **Zásady topologie**

- Využívat prvky datového modelu

- **Topologická návaznost dat**

- Měření identických bodů

- V kresbě se nesmí vyskytovat:

- Linie kratší 5cm,

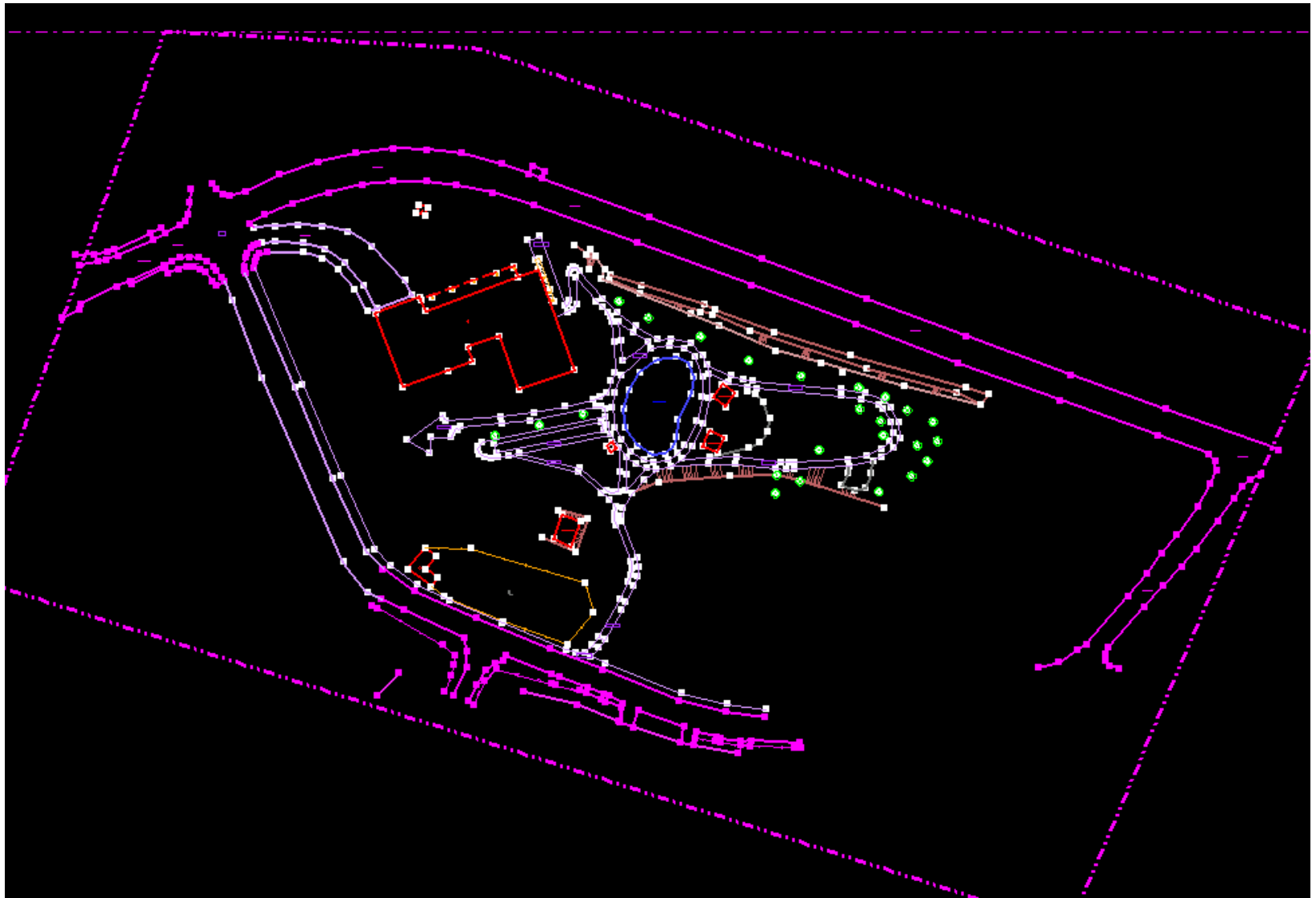
- Volné konce linií (nedotahy, přesahy)

- ...

*Podrobně specifikuje Směrnice DTM DMVS*



# Topologické návaznosti





# Výdej dat partnerům

- **XML formát pro správce sítí**
  - Pouze data ÚMPS
  - Datový model správců sítí
- **SHP, DGN**
  - Dle potřeby pro partnery (zejm. obce a města)





# Webová služba pro kontrolu dat

- **Proces kontroly dat**

- Nahrání aktualizčního výkresu ÚMPS
- Nahrání ref. výkresu ÚMPS
- Nahrání seznamu souřadnic
  
- Kontrola výkresu v Modulu ZAKÁZKA
- Zobrazení výsledků kontrol
- Výpis výsledků kontrol, možnost stažení v TXT
- Výkres DGN s lokalizacemi chyb





# Dokumentace

- **Vyhláška obce o vedení TMO (vzor)**
- **Směrnice DTM DMVS**
- **Metodické návody a pokyny**






## Část 2 - Rozvoj, problémy, různé ...






# Cíle

- **Kvalitní data pro rozhodovací procesy VS**
  - **Podklady pro agendy (AIS) VS**
  - **Data pro partnery z KS (správci sítí)**
  - **Synergie vynaložených prostředků**
  - **Efektivní vedení DTM na principech INSPIRE**
- 




# Služby pro partnery

- **Podklady pro zavedení DTM na území obcí**
  - **Vedení DTM na území obcí**
  - **Stahování dat**
  - **Mapová aplikace**
  - **Mapové služby**
  - **Podklady pro upřesňování prvků RÚIAN**
- 

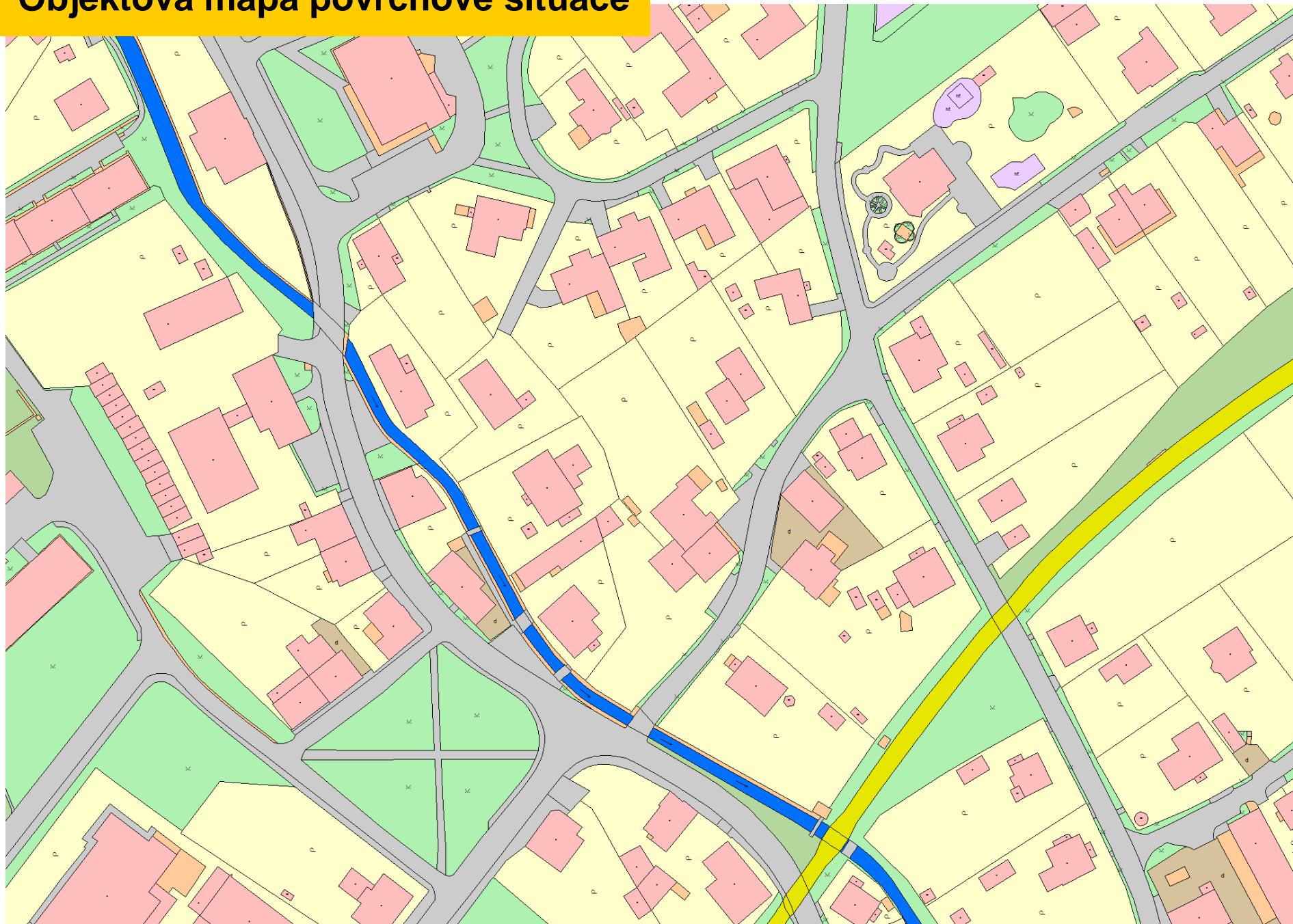


# Nové výzvy

- **Nový VF XML** (samostatná prezentace)
  - **Automatizace tvorby OMPS**
  - **Inventarizace dat RÚIAN**
  - **Integrace se službami STI**
    - „Náběrové místo“ (vyjadřování k existenci sítí)
    - Nové služby pro veřejnost
  - **Georeport DTM**
- 



# Objektová mapa povrchové situace



# Objektová mapa – Plochy komunikací




# Objektová mapa – Plochy zeleně

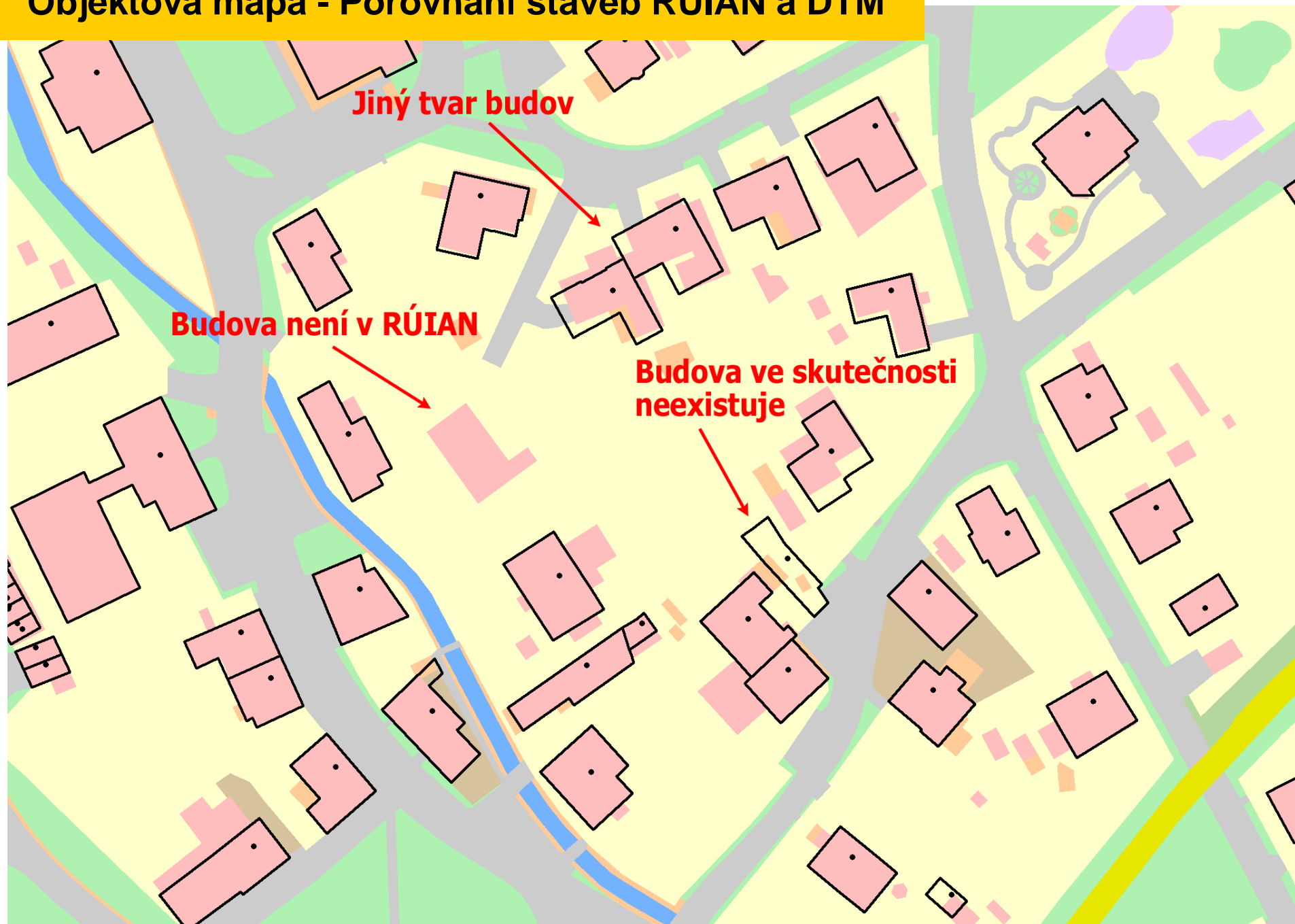




# Nové výzvy


- **Nový VF XML** (samostatná prezentace)
  - **Automatizace tvorby OMPS**
  - **Inventarizace dat RÚIAN**
  - **Integrace se službami STI**
    - „Náběrové místo“ (vyjadřování k existenci sítí)
    - Nové služby pro veřejnost
  - **Georeport DTM**
- 

# Objektová mapa - Porovnání staveb RÚIAN a DTM





# Nové výzvy

- **Nový VF XML** (samostatná prezentace)
  - **Automatizace tvorby OMPS**
  - **Inventarizace dat RÚIAN**
  - **Integrace se službami STI**
    - „Náběrové místo“ (vyjadřování k existenci sítí)
    - Nové služby pro veřejnost
  - **Georeport DTM**
- 



# Současné problémy

- **Měření povrchové situace v průběhu sítí**
- **Formát DGN Zakázky DTM**
- **Přebírání pouze garantovaných dat geodetů**
- **Dvojí zpracování pro KN a DTM**
- **Aktualizace bodů s horší než 3 tř. př.**



# Problémy s legislativou

- **Objektové vymezení prvků**

- Vyhláška: dřevěný plot, drátěný nebo kovový plot
- Objekt = Plot, vše ostatní jsou vlastnosti objektu

- **Hranice odvozované**

- Vyhláška: Hranice ZCHÚ, DP, Památkové zóny ...
- Jedná se o hranice odvozované v rámci jiných AIS

- **Nejednoznačné určení hranic**


- Vyhláška: Rozhraní ploch

- **Není definován VF**






# Problémy s legislativou

- **Povinné / Nepovinné prvky**
    - Vyhláška nepovoluje
    - Praxe je jiná
  - **Integrace DTM obcí do DTM krajů**
  - **Ontologický slovník DTM DMVS krajů**
  - **Vazby na připravovaný RFI (RPI)**
- 



# Prvky sítí

- **Problematika povrchových znaků sítí**
  - **Souvisí s řešením VF XML**
    - Nevytvářet duplicitní objekty
    - **A**ktivní a **P**asivní prvky sítí
  - **Aktivní prvky sítí v DTM**
    - Vedou správci sítí ve svých IS
    - Správci sítí předávají do DTM
  - **Pasivní prvky sítí**
    - Sdílí (může sdílet) více správců sítí
    - Vede kraj v rámci TC
    - Vlastníkem objektu je správce sítě
- 



# Prvky sítě

- **VF XML zavádí jednoznačné zařazení objektů**
  - Aktivní prvky = Jasná vazba na typ sítě
  - Odstraňuje „neurčené“ prvky (např. šoupě neurčené)
- **Aplikace VF XML zavádí vlastnosti objektů**
  - poskytovatel, provozovatel, vlastník, ontologie
- **VF XML zavádí do DTM DMVS charakteristiky**
  - RFI a zároveň
  - NaSaPO

*Co to znamená?*

# DTM x RFI x NaSaPO

## Registr fyzické infrastruktury

Krajské úřady

VF XML (+ služby)

DTM

DMVS

Technologické centrum