

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
Přírodovědecká fakulta  
Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie

# 3D REKONSTRUKCE ZANIKLÝCH ČÁSTÍ MĚSTA DOBŘÍŠ



Lucie KOUCKÁ

Vedoucí práce: RNDr. Přemysl Štych, Ph.D.

# OBSAH

- Cíle bakalářské práce
- Modelované území
- Data a software
- Metodika
- Výsledky



# CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Popsání problematiky související s 3D
- Vytvoření 3D modelu zaniklé části města Dobříš
- Srovnání SW Google SketchUp 8 se SW Bentley MicroStation V8i  
prostřednictvím 3D rekonstrukce vybrané budovy
- Prezentace výsledků pomocí průletových animací a obrazových  
výstupů

# SYNAGOGA



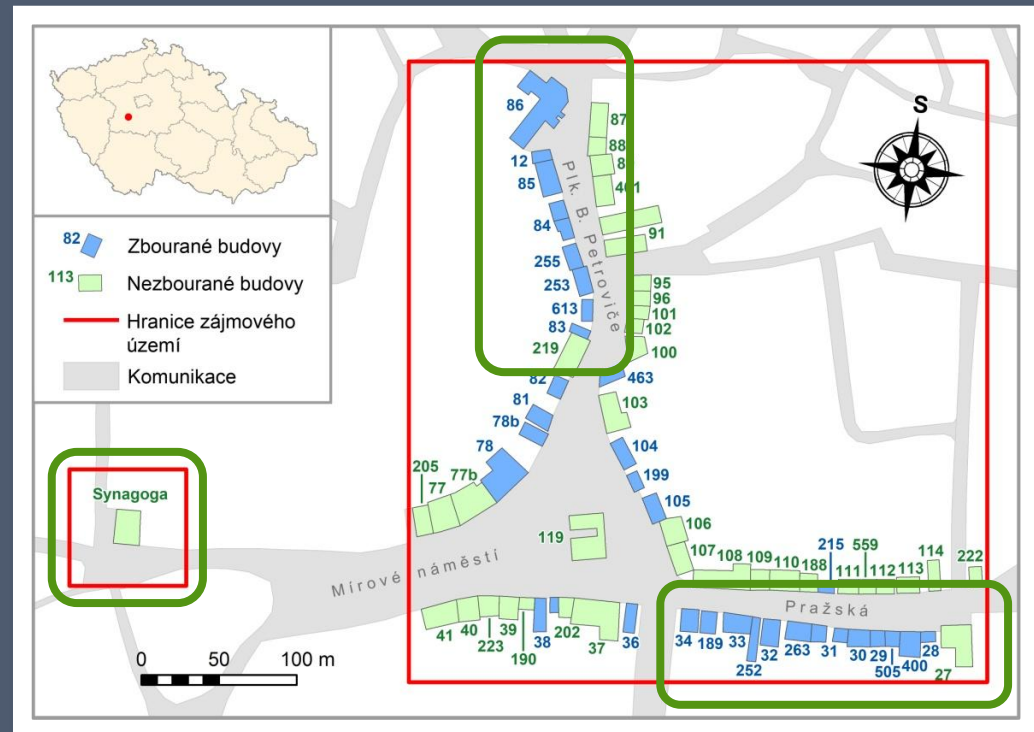
1935



2011

náměstí, Pražskou ulici  
a ulici Plukovníka  
B. Petroviče

- Oblast synagogy  
– pro účely  
srovnání SW



# DATA A SOFTWARE

- Data
  - Výškopisná data ZABAGED
  - Historické fotografie
  - Letecké snímky – historické i současné
- Software
  - ESRI ArcGIS 10
  - Bentley MicroStation V8i
  - Google SketchUp 8 – volně stažitelný

# METODIKA



Bentley MicroStation V8i

3D budova

.skp  
(version 7)

Google SketchUp 8

.skp  
(version 6)

3D model

ArcScene

Knihovna symbolů  
ESRI (3D Trees)

ArcMap

.shp  
(body)

budovy

TIN

povrch

.shp (polygon)

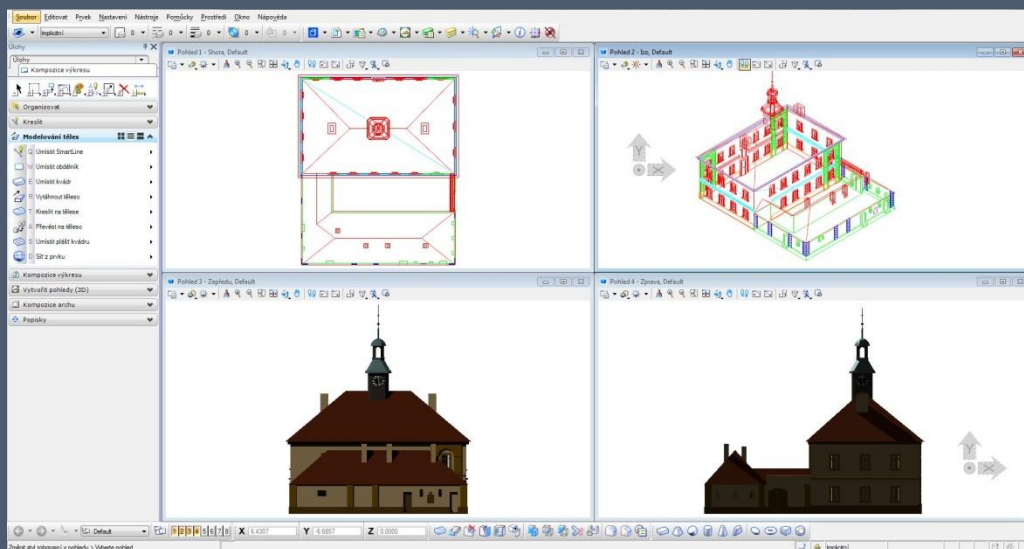
silnice  
chodník  
trávník

.shp  
(body)

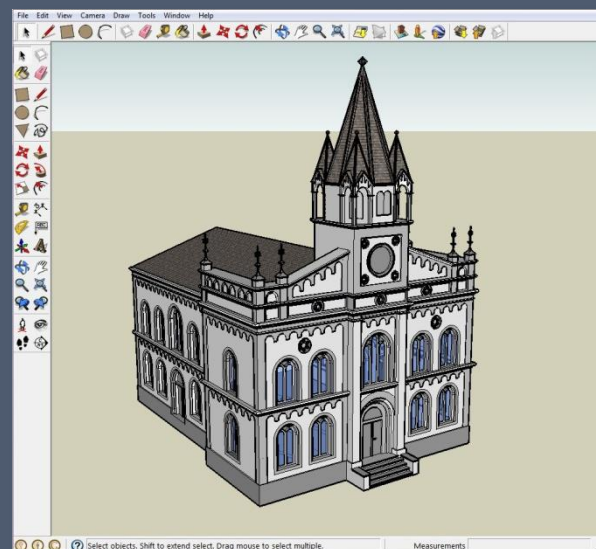
stromy

# TVORBA 3D BUDOV

- 32 zbouraných budov a 36 nezbouraných (+ 2x synagoga)
- SW: Bentley MicroStation V8i (Google SketchUp 8)
- Zdroj: historické fotografie, letecké snímky, katastrální mapy



Bentley MicroStation V8i



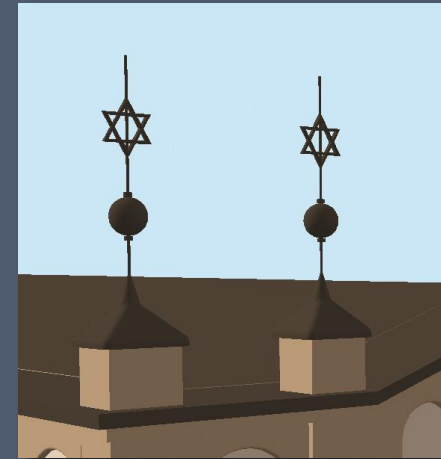
Google SketchUp 8



# SROVNÁNÍ SW PŘI 3D REKONSTRUKCI

## Bentley MicroStation V8i

- + Větší nabídka nástrojů,  
přesné kopírování objektů,  
snadná úprava 3D objektů



## Google SketchUp 8

- + Pro nového uživatele snadno srozumitelný,  
kompatibilita se SW ESRI ArcGIS



# VÝSLEDKY

- Porovnání .jpg s historickými fotografiemi
- Animace
  - Změny území v období 1938 – 2008
  - Průlet 3D modelem vybraného území
  - Srovnání synagogy ze SW Bentley MicroStation V8i a SW Google SketchUp 8

