

František Pavlík

# Tvorba DMT z dat laserového scanování (DMR 4G a DMR 5G) v prostředí ArcGIS

# Porovnání přesnosti dat

Typ dat	Úplná střední chyba - odkrytý terén	Úplná střední chyba - zalesněný terén	Cena mapového listu	Plošné rozlišení
ZABAGED*	0,7-1,5 m	2-5 m	244 Kč	10x10 m
DMR 4G**	0,3 m	1,0 m	500/125 Kč	5x5 m
DMR 5G**	0,18 m	0,3 m	620/155 Kč	△ neprav. síť

\* Mapové listy 18 km<sup>2</sup>

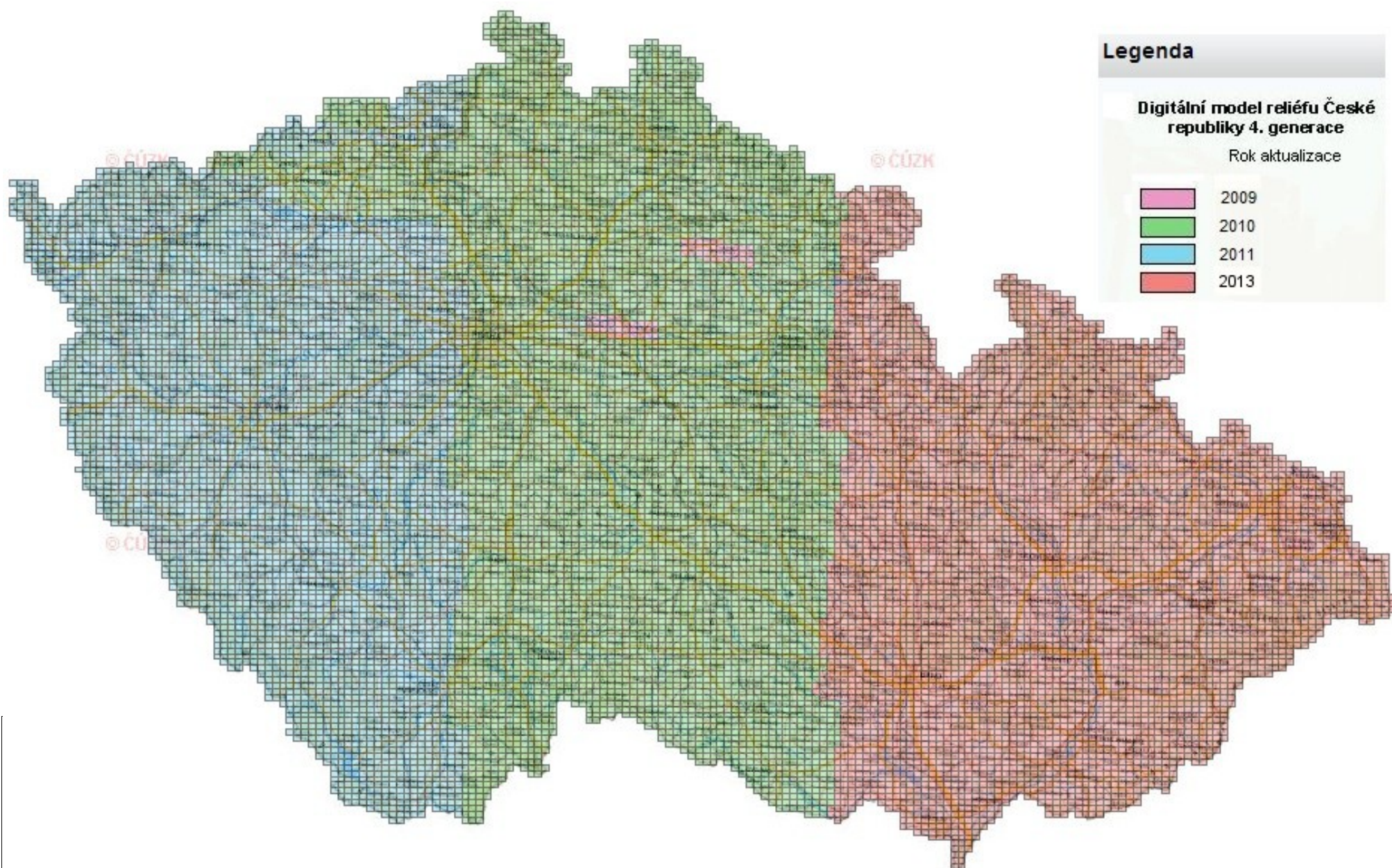
\*\* Mapové listy 2,5 x 2,0 km<sup>2</sup>

**Úplná střední chyba:**

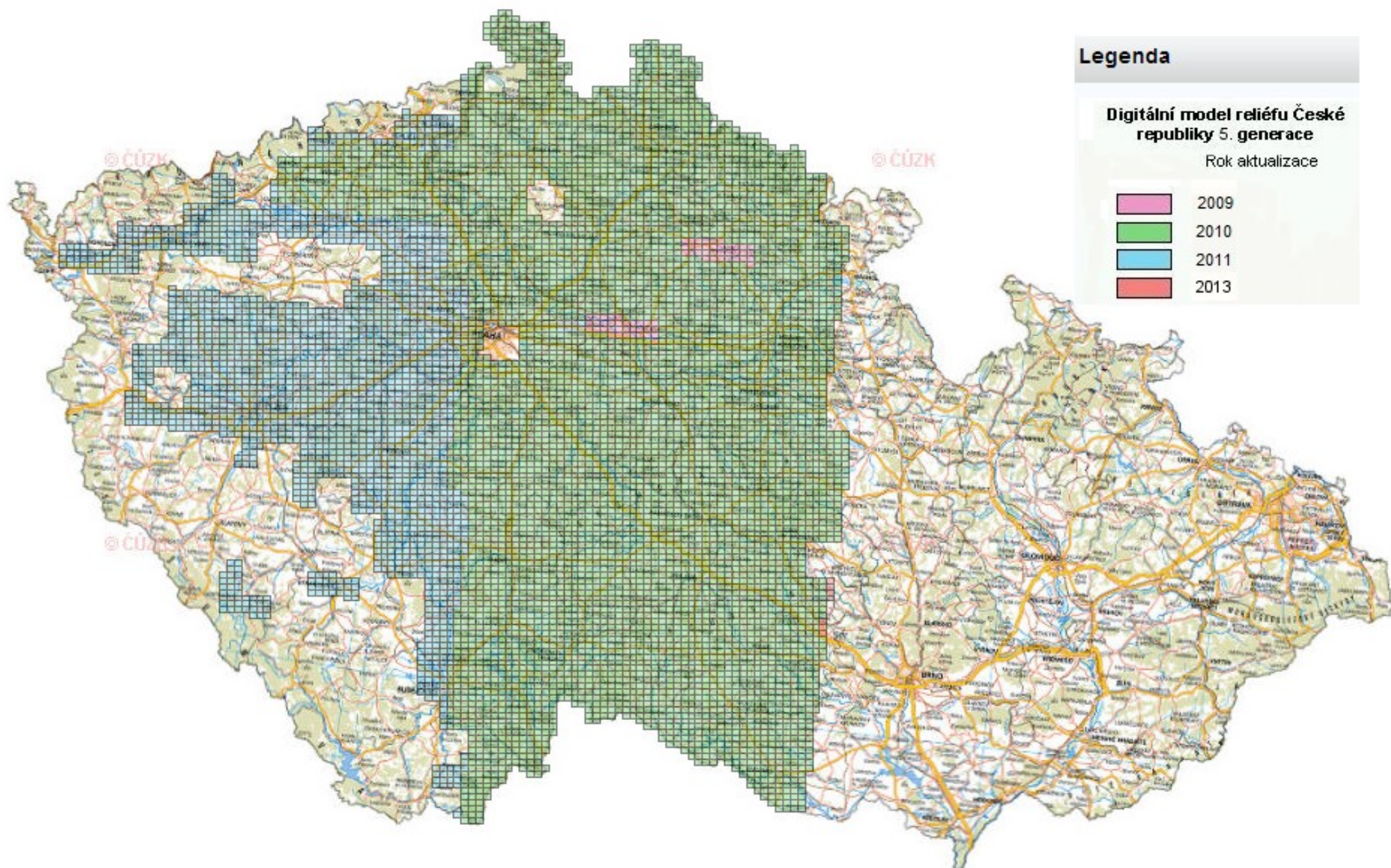
$$m_H = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \Delta H_i^2}{n}},$$

kde  $n$  je počet geodeticky zaměřených bodů komparační základny a  $\Delta H_i$  rozdíl výšky interpolované z DMR 5G a geodeticky zaměřené na  $i$ -tém kontrolním bodě komparační základny.

# Aktuální stav DMR 4G



# Aktuální stav DMR 5G



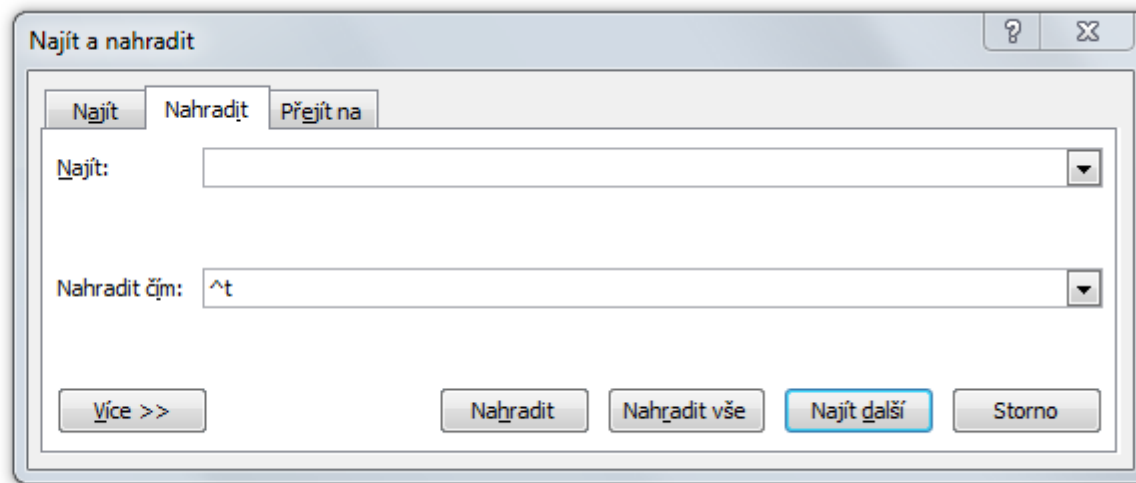
# Ukázka tvorby DMT z DMR 4G a DMR 5G v ArcGIS

## A. ÚPRAVA DAT

- Převod datového souboru na formát csv, txt, docx či xlsx
- Úprava zdrojového souboru

X·Y·Z

```
-677036.332 · -1119461.764 · 635.616  
-677034.001 · -1119443.867 · 636.376  
-677010.929 · -1119266.169 · 639.868  
-677044.976 · -1119528.661 · 632.413  
-677058.127 · -1119630.103 · 633.991  
-677035.451 · -1119455.35 · 636.172  
-677021.876 · -1119350.862 · 639.211  
-677029.541 · -1119409.976 · 637.825  
-677010.645 · -1119264.422 · 639.385  
-677009.11 · -1119252.689 · 639.749
```

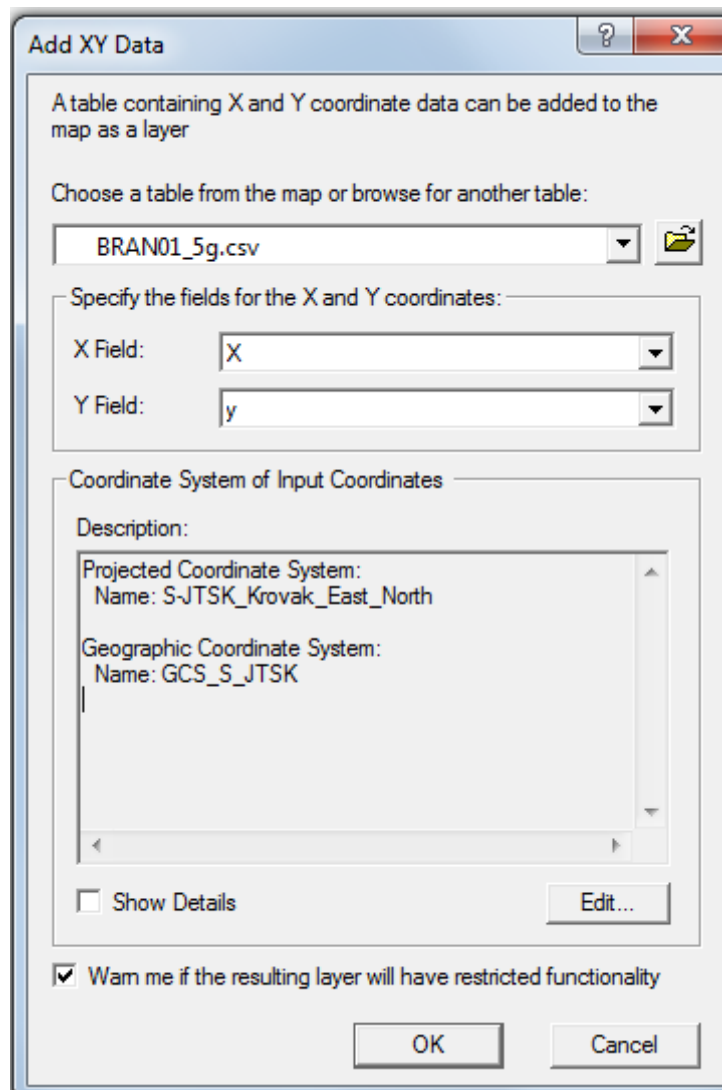
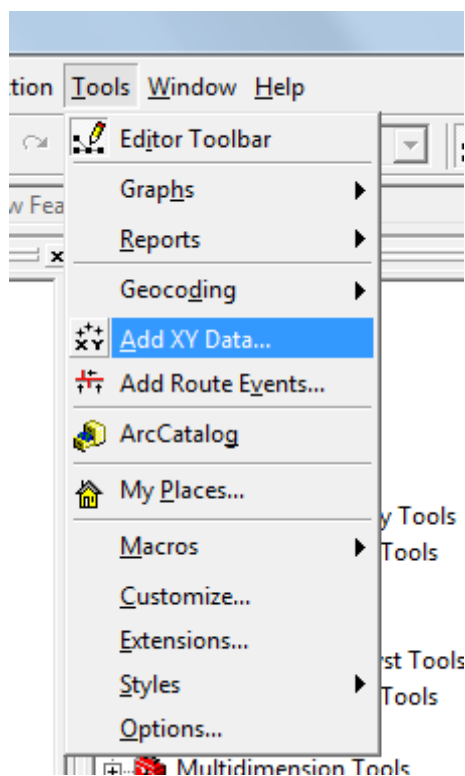


- Pozor na verzi wordu, resp. omezení počtu řádků

# Ukázka tvorby DMT z DMR 4G a DMR 5G v ArcGIS

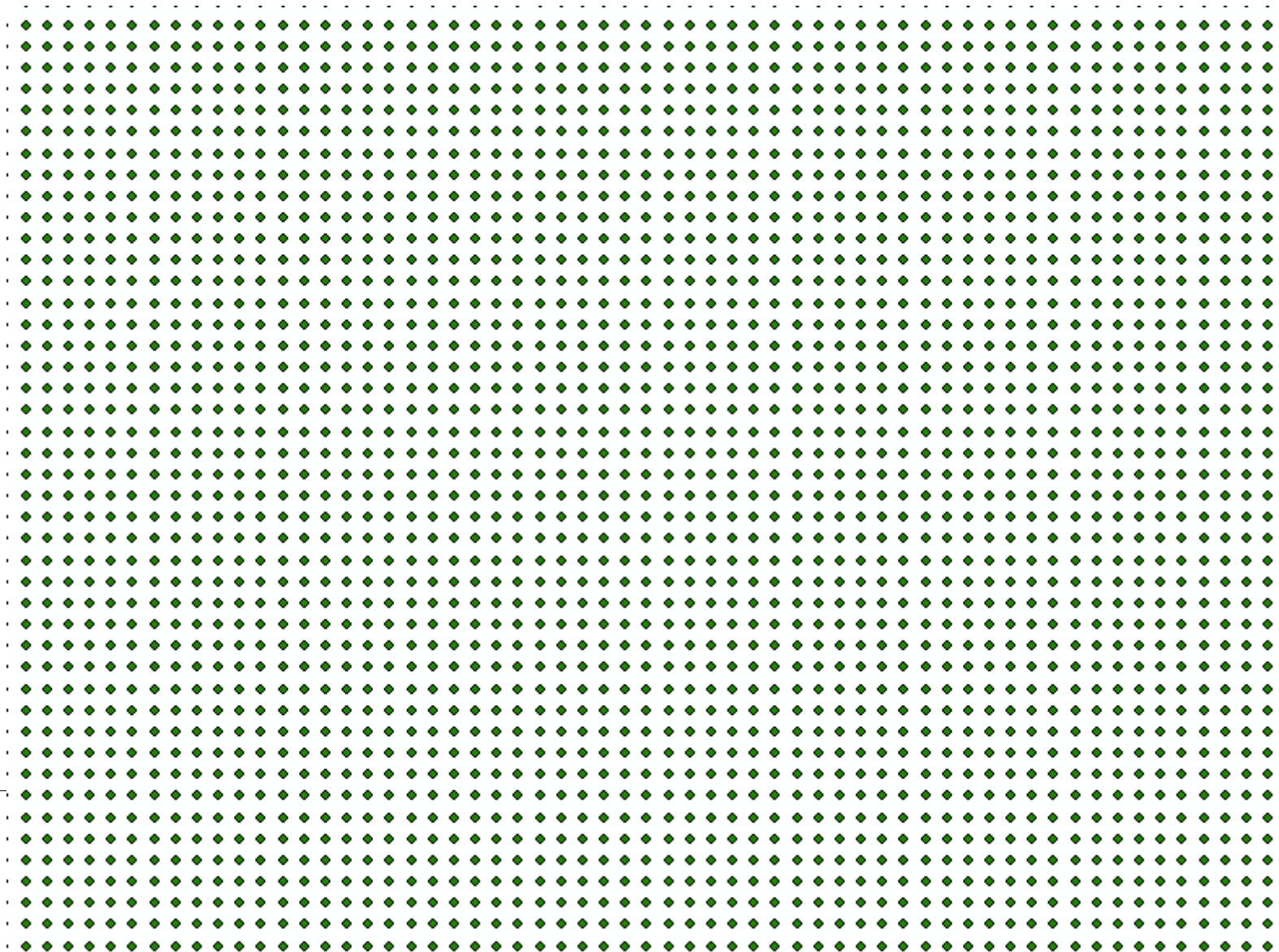
## B. ARC GIS – NAČTENÍ DAT

- Načtení upravených dat XYZ



# Ukázka tvorby DMT z DMR 4G v ArcGIS

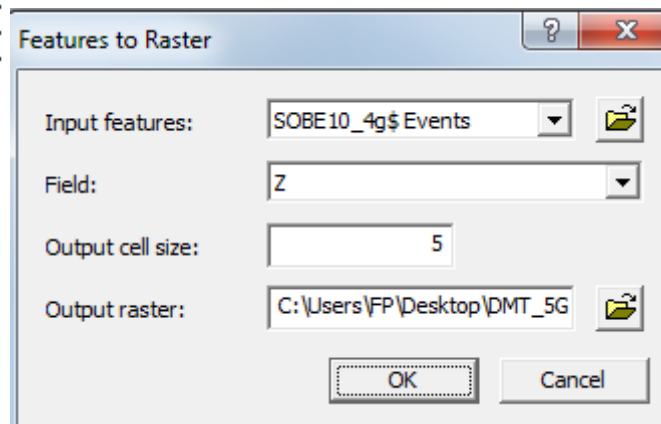
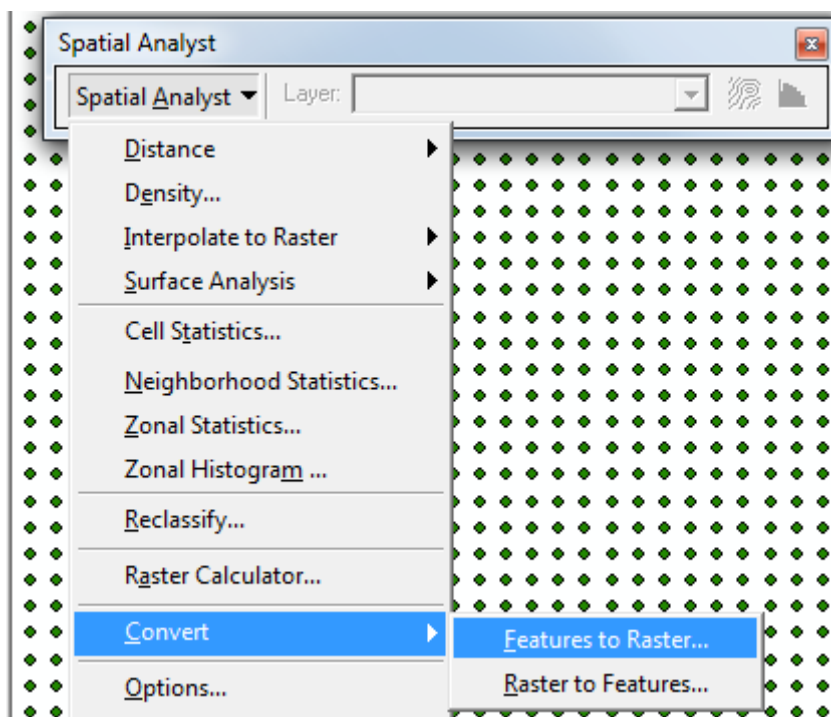
## B. ARC GIS – NAČTENÍ DAT



# Ukázka tvorby DMT z DMR 4G v ArcGIS

## C. ARC GIS TVORBA DMT

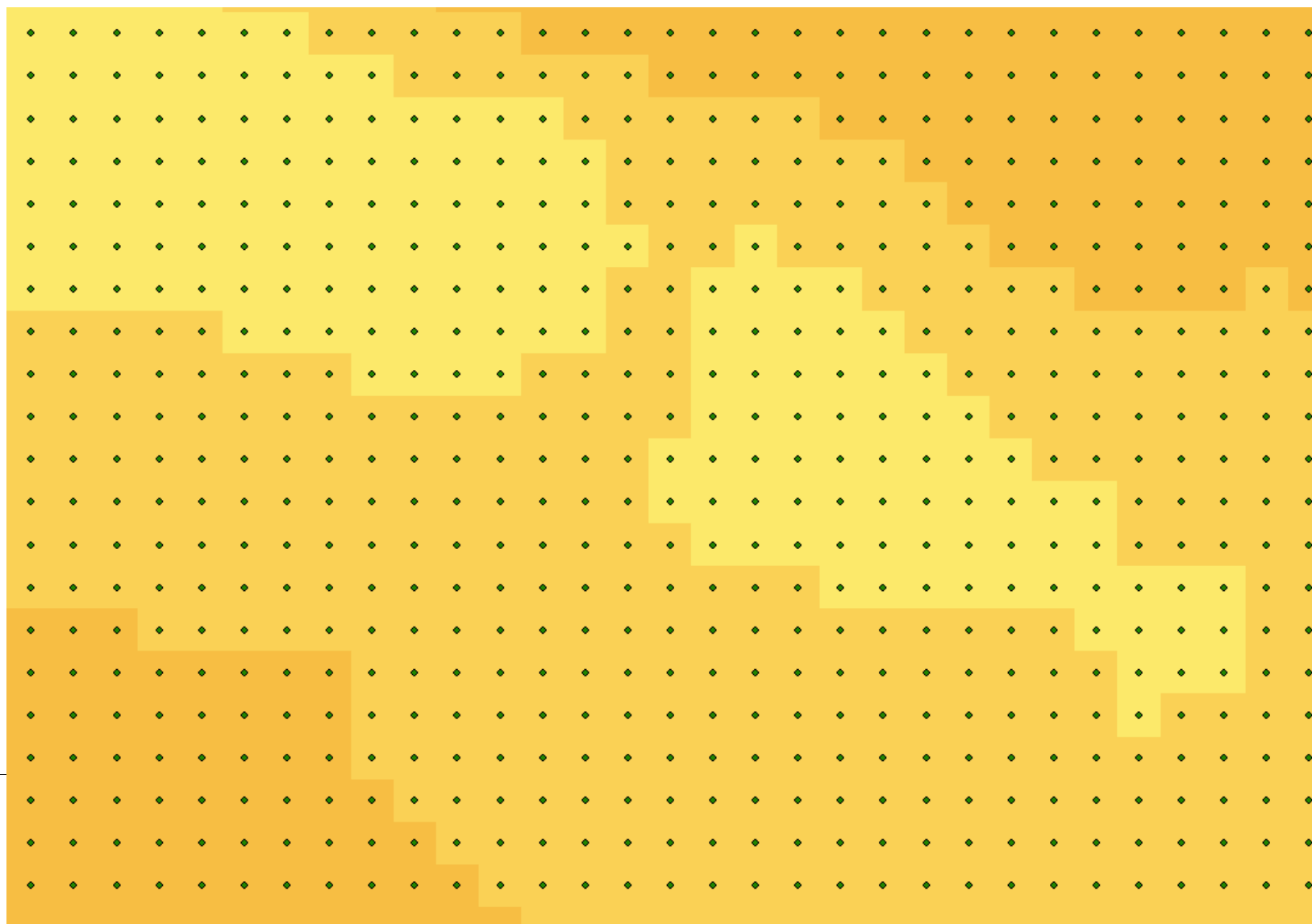
- Využití Spatial Analyst





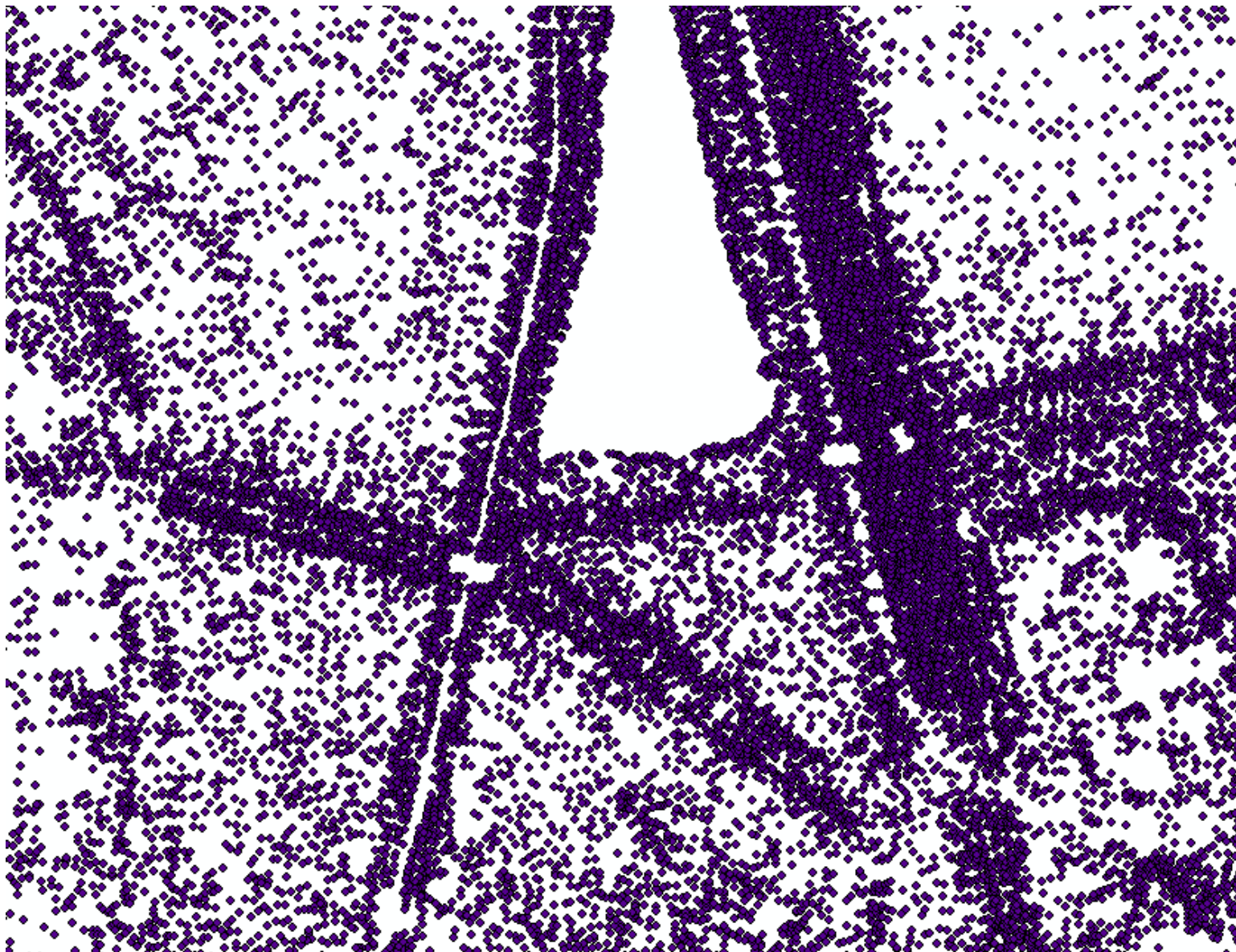
# Ukázka tvorby DMT z DMR 4G v ArcGIS

## C. ARC GIS – TVORBA DMT



# Ukázka tvorby DMT z DMR 5G v ArcGIS

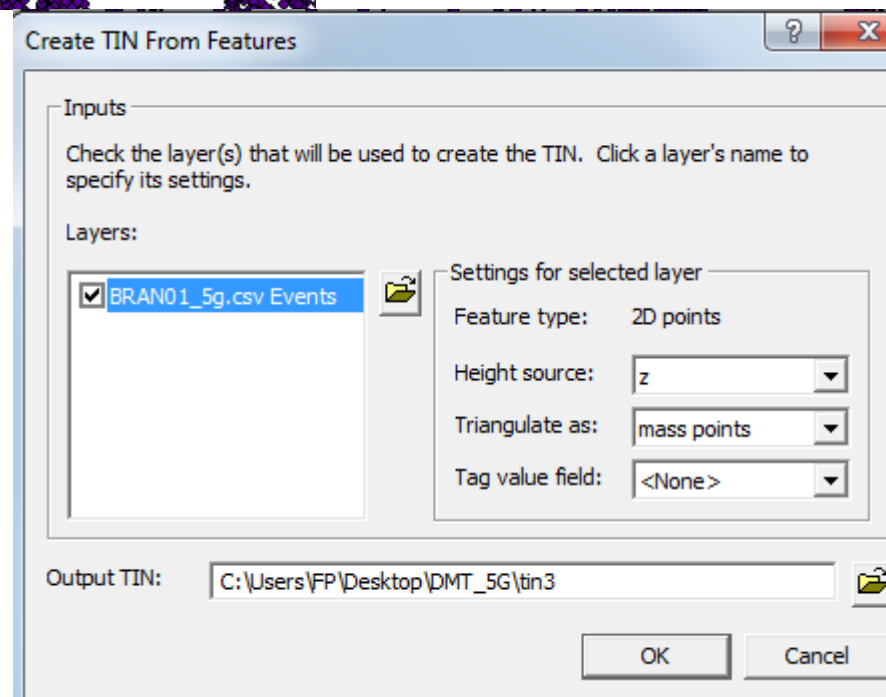
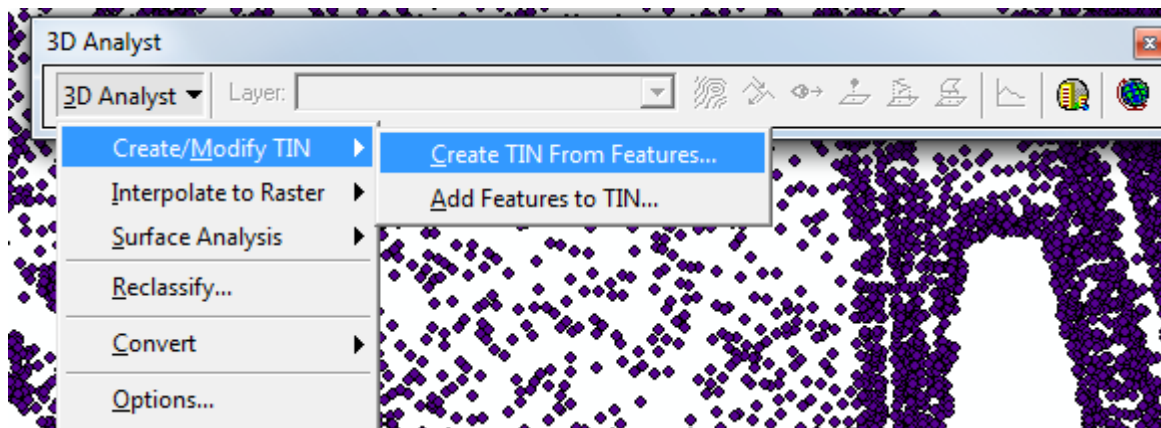
## B. ARC GIS – NAČTENÍ DAT



# Ukázka tvorby DMT z DMR 5G v ArcGIS

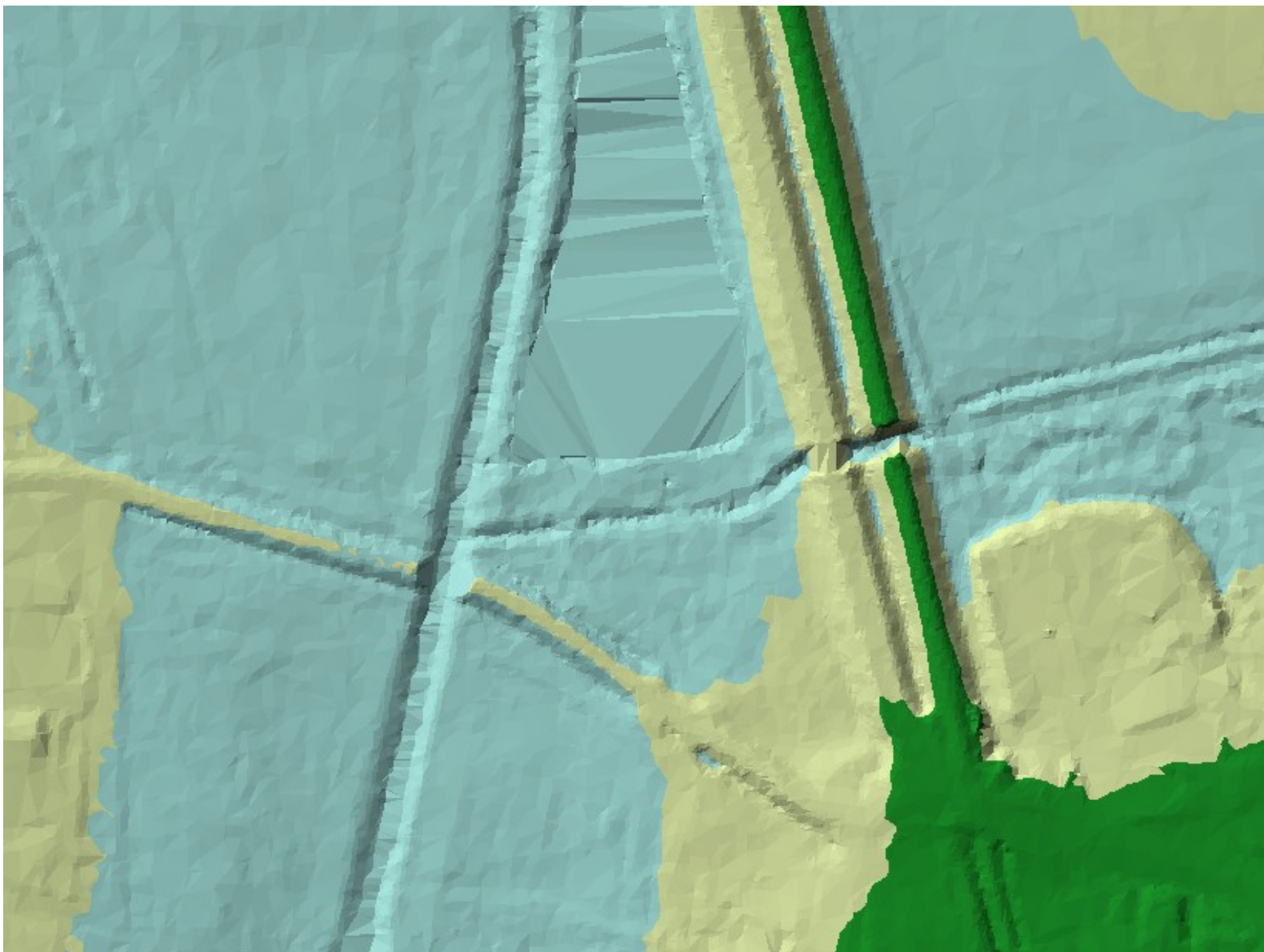
## C. ARC GIS – TVORBA TIN

- Využití 3D Analyst



# Ukázka tvorby DMT z DMR 5G v ArcGIS

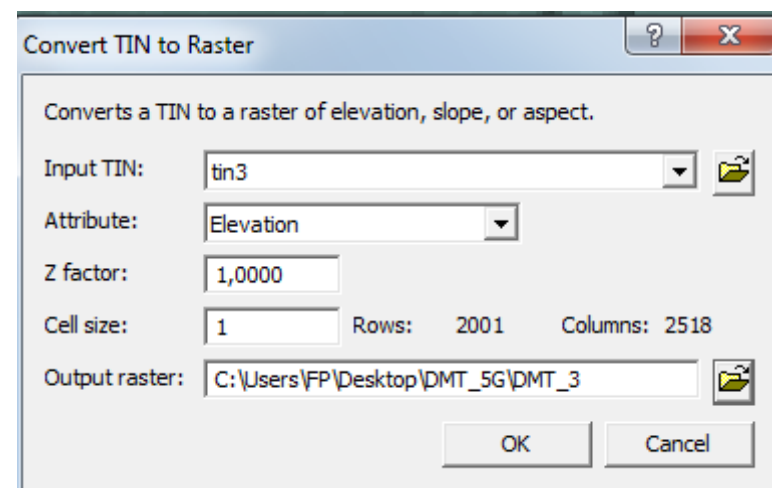
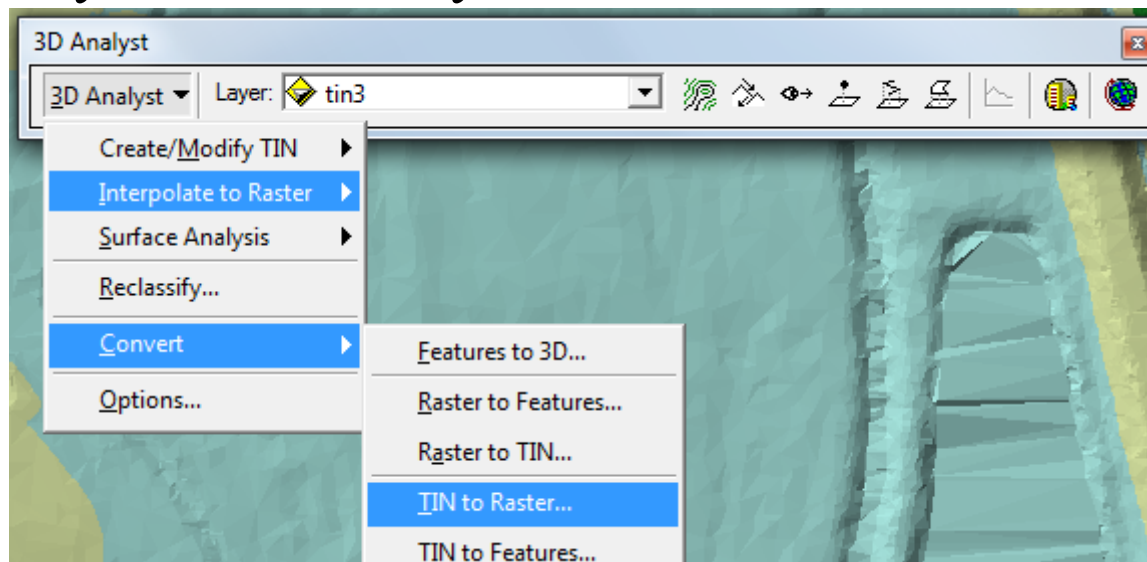
## C. ARC GIS – TVORBA TIN



# Ukázka tvorby DMT z DMR 5G v ArcGIS

## C. ARC GIS – PŘEVOD TIN NA RASTR

- Využití 3D Analyst



# Ukázka tvorby DMT z DMR 5G v ArcGIS

## D. ARC GIS – PŘEVOD TIN NA RASTR



# Ukázka tvorby DMT z DMR 5G v ArcGIS

## D. ARC GIS – PŘEVOD TIN NA RASTR

- Princip převodu/interpolace

