

Z8100 GLOBÁLNÍ MAPOVÁNÍ 05

Reakce na CV04 | Zdroje globálních/regionálních elevačních dat | „Úkol“

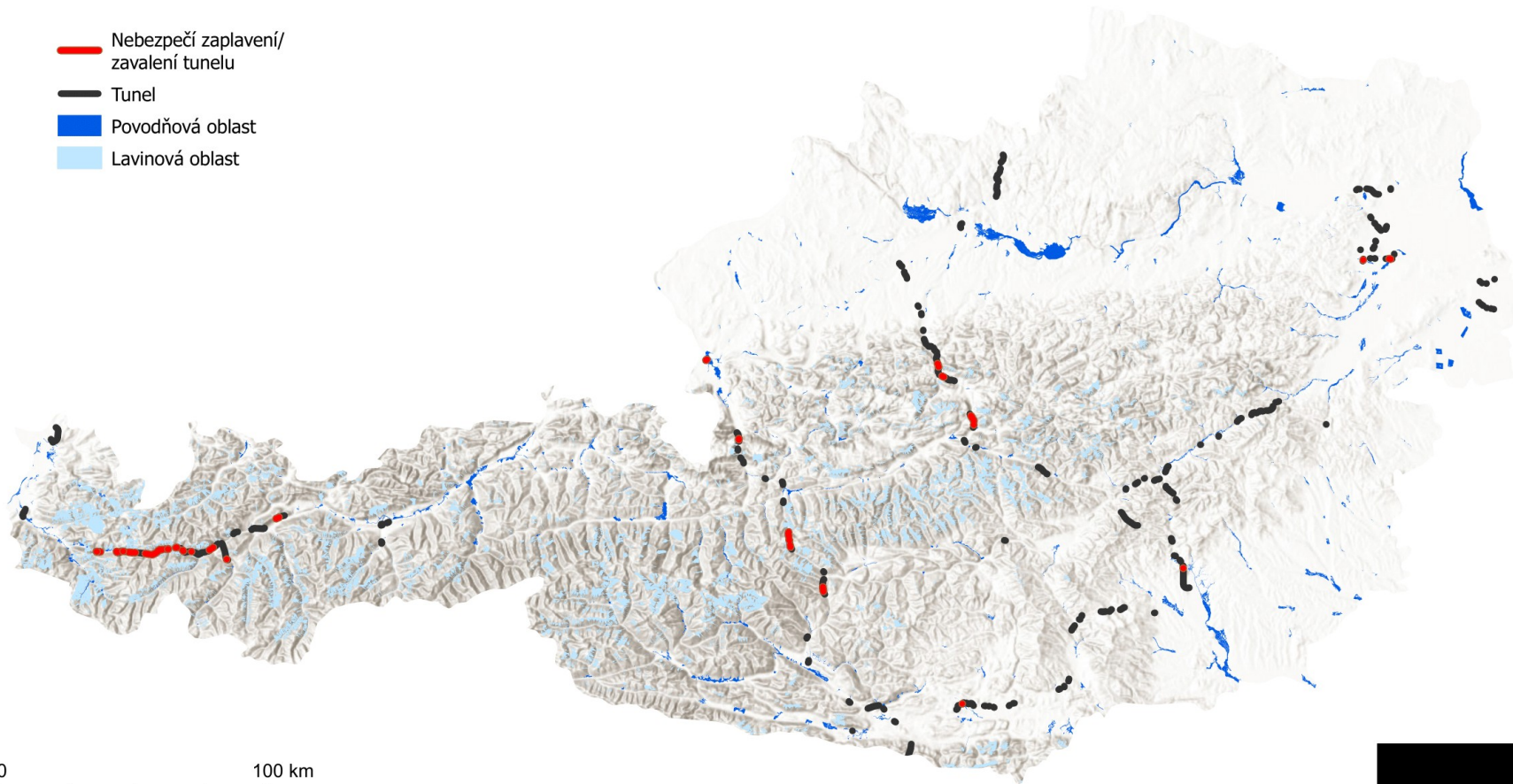
Ondřej Kvarda

CV04

- INSPIRE Geoportal a datové sady
 - rozdíl mezi tím, co bylo **slíbeno/určeno** a tím, jak se to kterému státu daří **plnit**
 - většinou **total mess** (ale to už víte taky)
 - „downloadable“
 - dostupnost datových sad
 - formáty dat
 - lokalizace metadat a popisů dat

MOŽNÉ NEBEZPEČÍ NEPRŮCHODNOSTI TUNELŮ V RAKOUSKU ROKU 2021

- Nebezpečí zaplavení/
zavalení tunelu
- Tunel
- Povodňová oblast
- Lavinová oblast



0 100 km

1 : 2 000 000

Souřadnicový systém: ETRS 89
Zdroj dat: INSPIRE

Zdroj: www.inspire-geoportal.ec.europa.eu, www.naturalearthdata.com

Globální/regionální elevační data

- Space Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) NASA DEM
- ASTER Global Digital Elevation Model NASA & JPN DEM
- ALOS World 3D JAXA DSM
- **SIGH.....FOR THE LAST TIME, I SWEAR.**
- EU-DEM EEA DSM
- Copernicus DEM ESA DSM
- GTOPO30 / GMTED2010 USGS DEM

SRTM (3 verze)

- **Prostorové rozlišení:** 1 úhlová sekunda ($\frac{1}{3600}$ stupně); ~30 m (GLOBÁLNĚ)
(dříve ~30 m pro USA a ~90 m globálně)
- **Absolutní výšková přesnost:** ~16 m
- 2 úrovně processingu – „**void-filled**“ a „**non-void**“
- **Formáty:** BIL (Band Interleaved by Lines), DTED (Digital Terrain Elevation Data), GeoTIFF, HGT (Height), ASCII
- **Stažení:** [EarthExplorer](#), [EarthData](#)
- [SRTM Tile Grabber](#) + [CGIAR](#) (90 m)
- [CGIAR SRTM Data](#) (250 m)
- [OpenTopography](#) (90 m)



ASTER GDEM (3 verze)

- **Prostorové rozlišení:** 1 úhlová sekunda ($\frac{1}{3600}$ stupně); ~30 m (GLOBÁLNĚ)
- **Absolutní výšková přesnost:** ~17 m
- **Formáty:** GeoTIFF (DEM a NUM)

- **Stažení:** [EarthData](#)
- [EarthData repozitář](#) (pro masochisty)



ALOS World 3D (6 verzí)

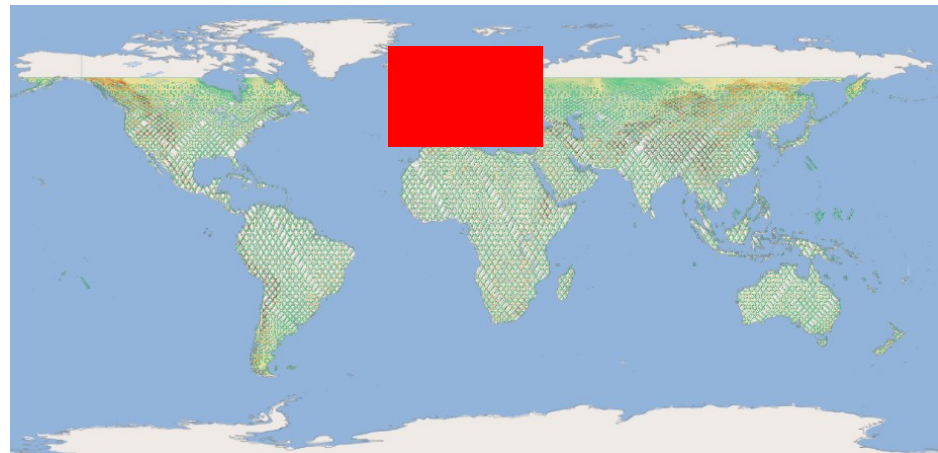
- **Prostorové rozlišení:** 1 úhlová sekunda ($\frac{1}{3600}$ stupně); ~30 m (GLOBÁLNĚ)
- **Absolutní výšková přesnost:** 4,3 – 6,7 m
- **Formáty:** ASCII, GeoTIFF, IMG

- **Stažení:** [JAXA](#)
- [OpenTopography](#)



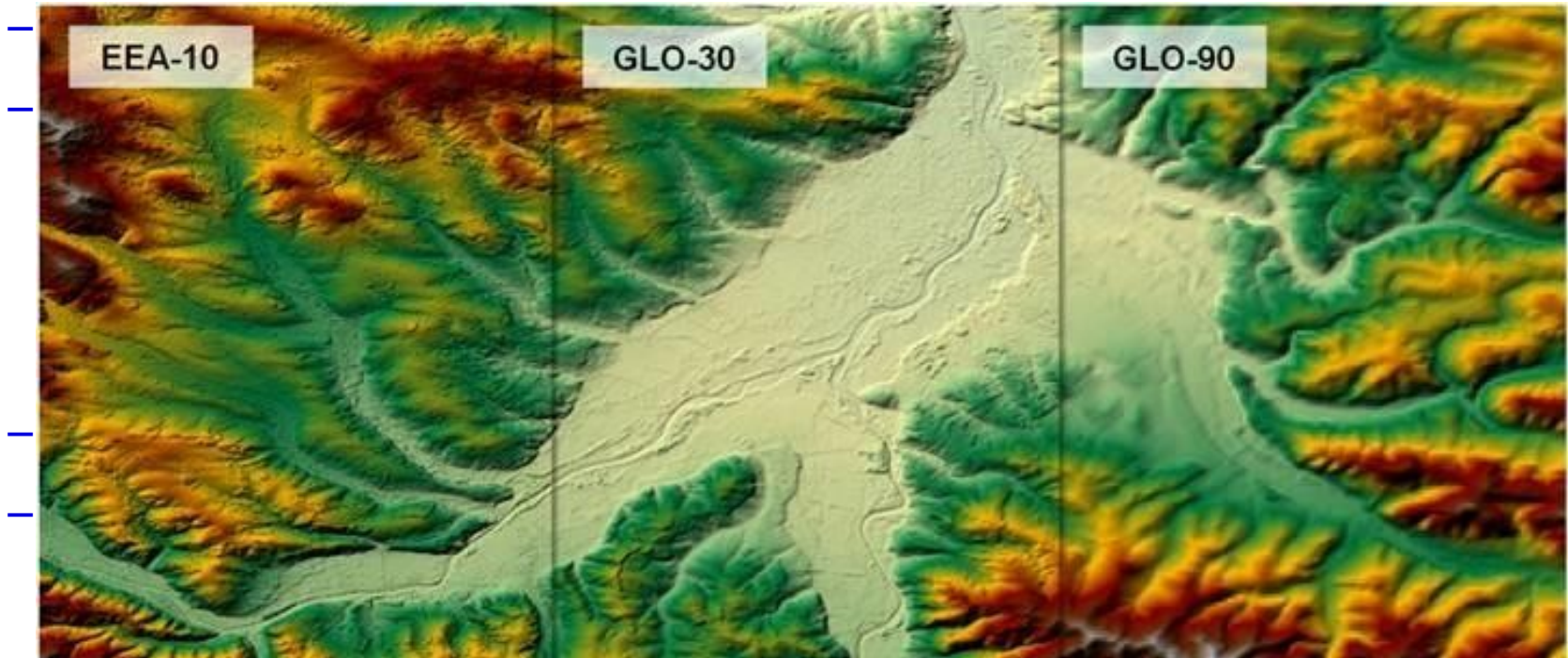
EU-DEM (2 verze)

- Prostorové rozlišení: ~25 m
- Absolutní výšková přesnost: ~7 m
- Formát: GeoTIFF
- Kombinace dat (hybridní produkt) – SRTM a ASTER GDEM
- Stažení: [Copernicus](#)
- [EOxClient](#) (omezená velikost)



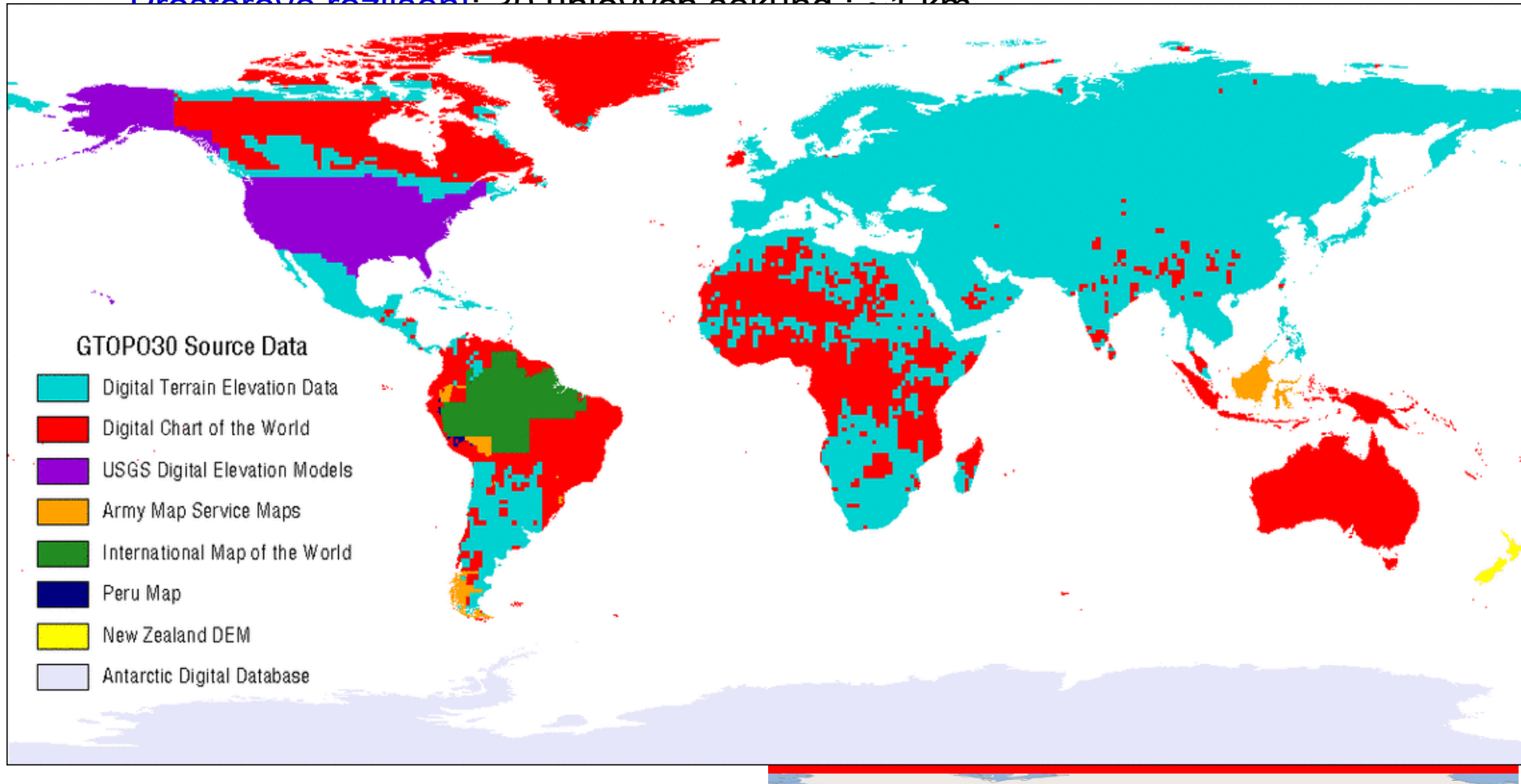
Copernicus DEM (3 verze)

- Prostorové rozlišení: 10 m (EEA-10); 30 m (GLO-30); 90 m (GLO-90)



GTOPO30 (1 verze)

Drobnostevé rozlišení: 30 úhlových sekund = 1 km



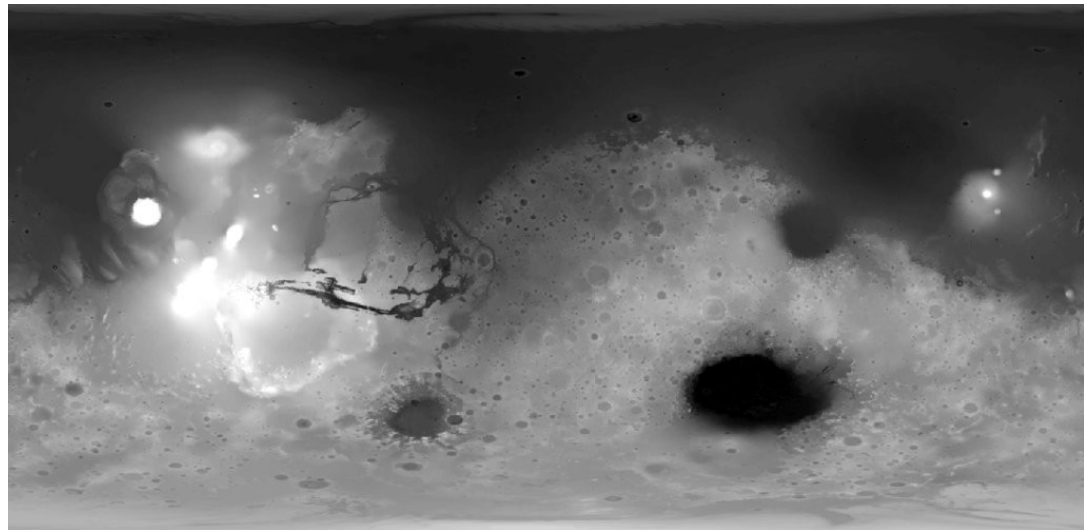
GMTED2010 (1 verze)

- Prostorové rozlišení: 30 / 15 / 7,5 úhlových sekund; ~1 km / ~500 m / ~250 m
- Absolutní výšková přesnost: ~30 m
- Formáty: GeoTIFF, DEM (rastr)
- Updatovaná verze [GTOPO30](#)
- Stažení: [USGS 1](#), [USGS 2](#)



MOLA DEM (Mars Orbiter Laser Altimeter)

- Prostorové rozlišení: 100 m
- Absolutní výšková přesnost: 1 m (+- 3 m)
- Formát: GeoTIFF
- DEM zachycený Mars Global Surveyor (MGS) spacecraft (NASA) mezi lety 1999 až 2001
- Stažení: [USGS Astrogeology](#)



OpenTopography

- Databáze **topografických dat** ve vysokém rozlišení (LiDAR, fotogrammetrie)
- Vyhledávání dat pomocí **mapy/katalogu**
- **Nutná registrace**
- Spíše místní data pro **USA**; ale i **globální** (SRTM, ALOS); data z různých **komunit** (point cloudy různých míst atd.)
- **GeoTIFF, LAZ/LAS (vektor), ASCII**



„Úkol“

- V rámci **profesního/akademického „seberozvoje“** se podívejte na uvedené zdroje elevačních dat – stránky poskytovatelů, různé zdroje stažení (s registrací/bez registrace) atd.
- Můžete si zkusit některé produkty **stáhnout** a **importovat** do ArcGIS Pro – sám jsem dřív vůbec nevěděl, kolik různých formátů se dá do ArcGIS Pro **nahrát nativně** a které je **potřeba konvertovat** (nebo nahrát přes **určitý nástroj**).

**Příští týden seminář místo přednášky
(od 11:00 v Z1 – mělo by tam být volno)!**

DOTAZY?

Interaktivní osnova

Děkuji za pozornost