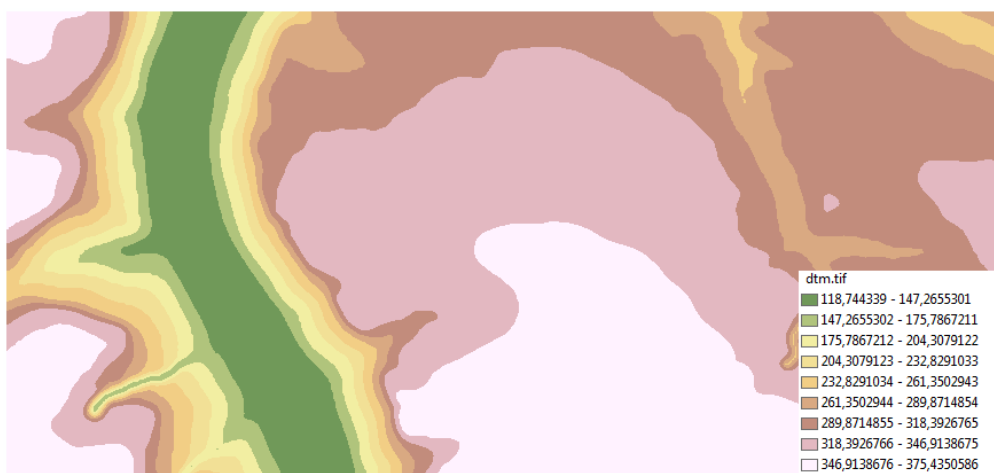
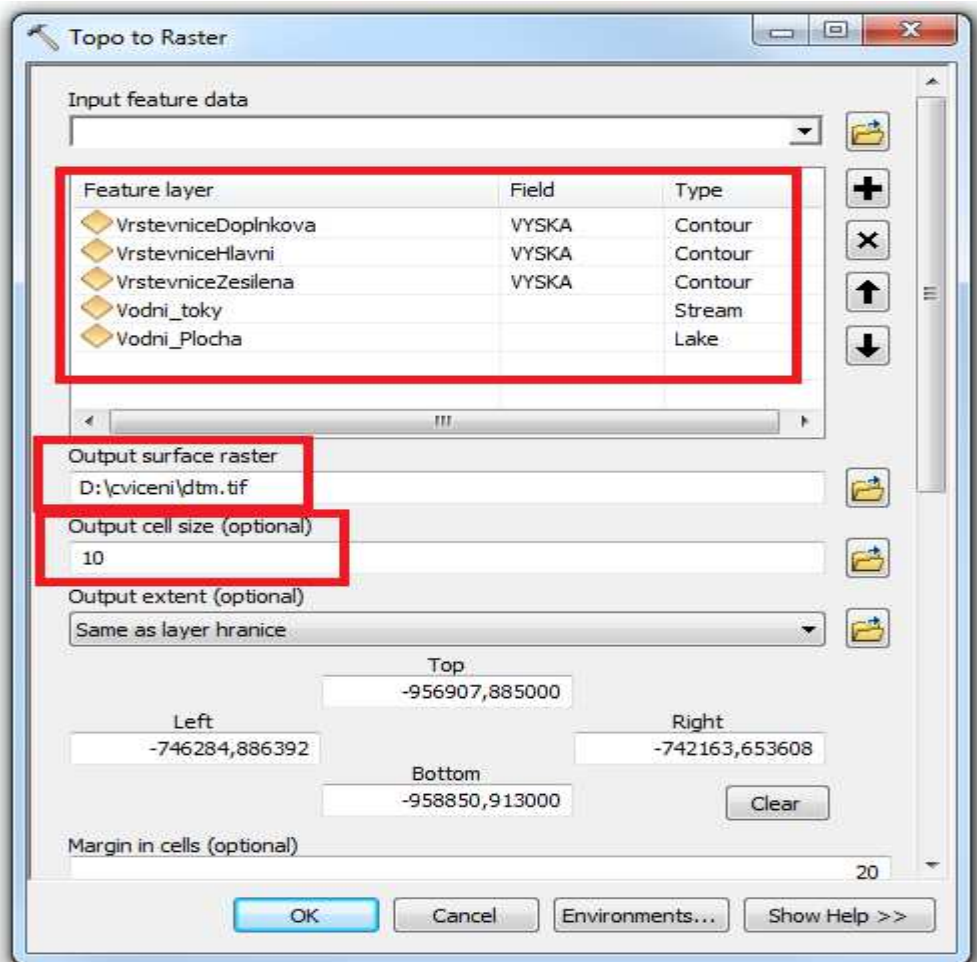


Pro práci s rastry či modely terénu je zapotřebí mít aktivované rozšíření 3D Analyst a Spatial Analyst (hl. menu Customise - Extension)

Uložte si data na svůj disk a otevřete v programu ArcMap projekt **dtm.mxd**.

Tvorba modelu terénu:

Z vrstevnic vytvořte model terénu. [funkce TOPO TO RASTER]. Lze zadat i další prvky, jako vodní toky a vodní plochy, terénní deprese.

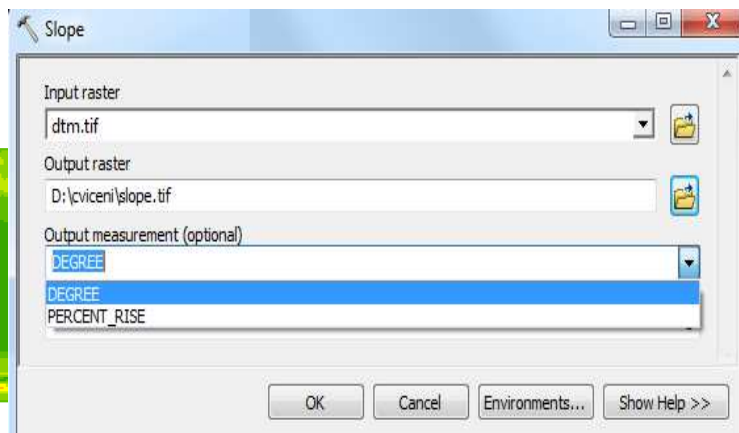
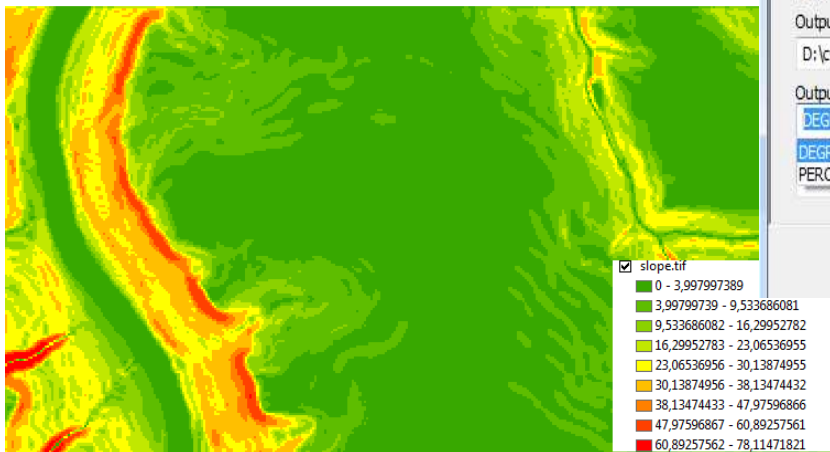


Nástroje pro analýzy modelů povrch najdete v Arc Toolboxu - 3D Analyst Tools:

1. Raster Surface
2. Visibility
3. Raster Math

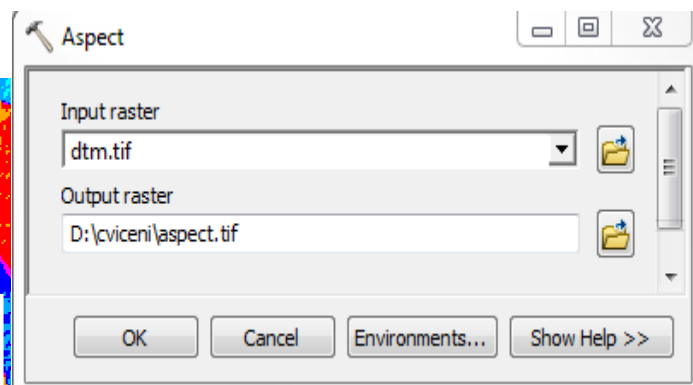
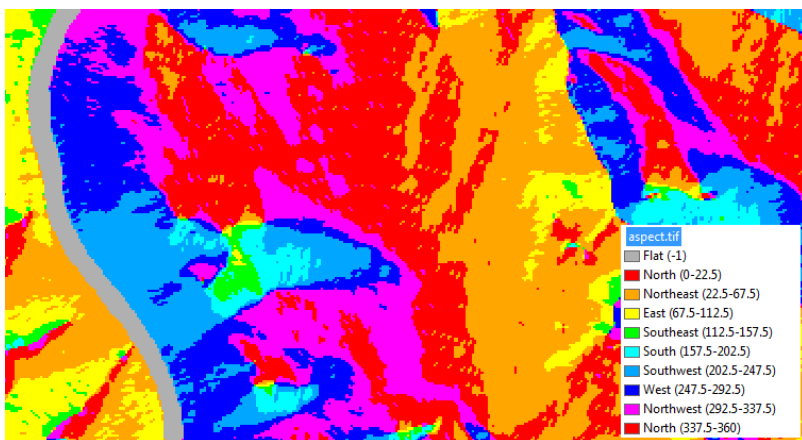
Slope – analýza sklonitosti (Raster Surface - Slope)

- vybrat model terénu
- lze nastavit ve stupních či v procentech
- určit, kam uložit



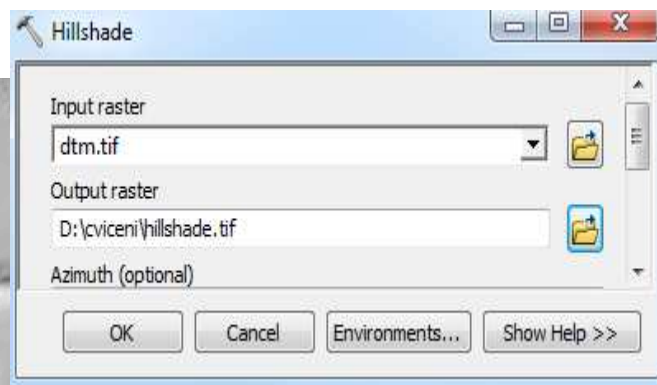
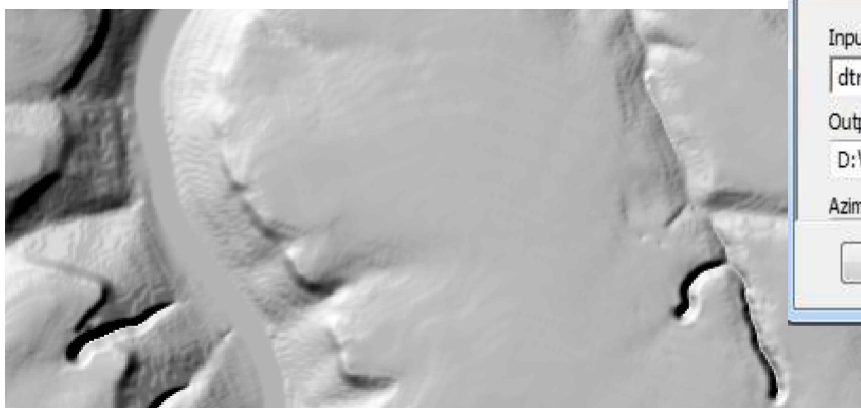
Aspect - analýza směru sklonu - expozice (Raster Surface - Aspect)

- vybrat model terénu
- určit, kam uložit



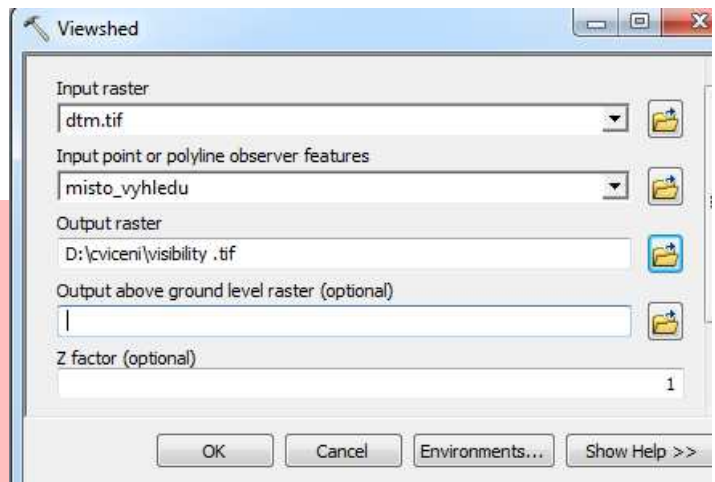
Hillshade – s analýza osvětlení terénu (Raster Surface - Hillshade)

- vybrat model terénu
- určit, kam uložit





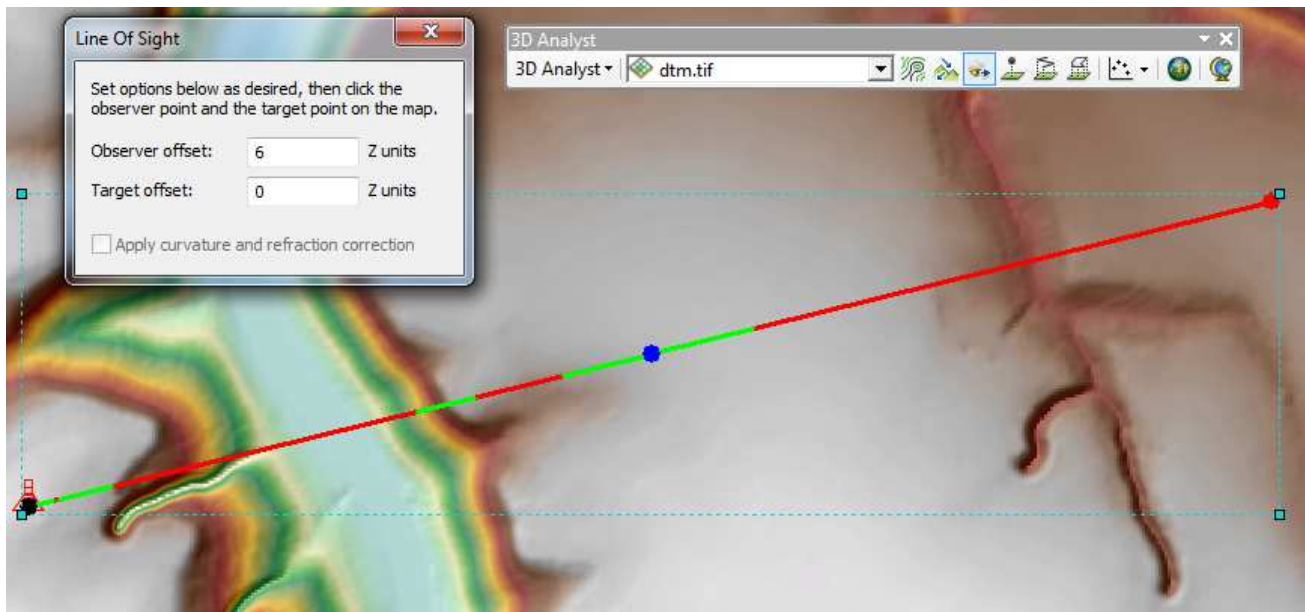
Viewshed - analýza viditelnosti (Visibility - Viewshed)

- vybrat model terénu
- vybrat bodovou či polygonovou vrstvu, kde jsou místo pozorovatele
- určit, kam uložit



Analýza viditelnosti dle zadané linie

- otevřít lištu nástrojů 3D Analyst a zadat zde model terénu 
- vybrat ikonu  "Create line of Sight" umožňuje vytvořit linii, co je vidět z daného místa určitým směrem.
- Do tabulky doplnit převýšení
- Nakreslit linii, kde je místo počátku a směr, kam se chci dívat
- To, co je zelené, je viditelné z daného místa ve výšce 6m. Červená barva značí skrytá místa.



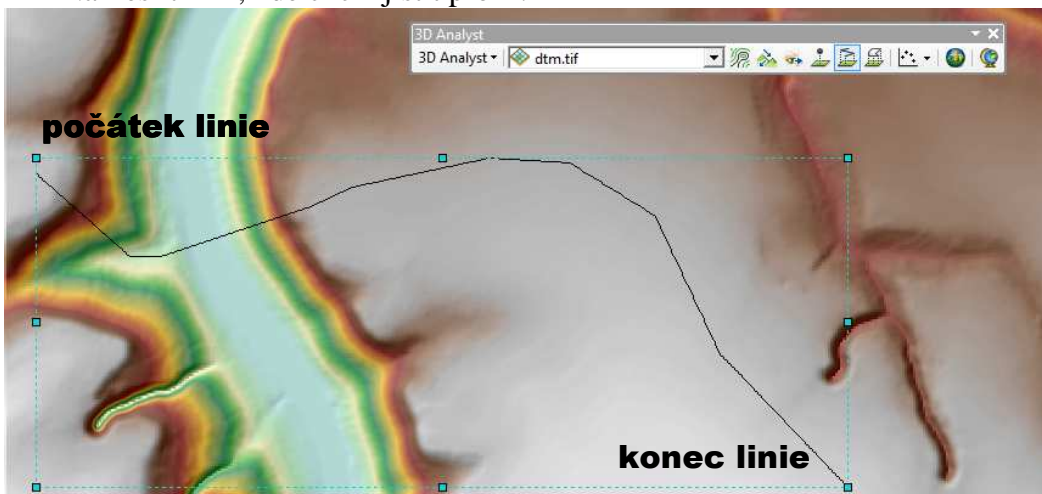
Vytvoření profilu u linie

➤ otevřít lištu nástrojů 3D Analyst a zadat zde model terénu

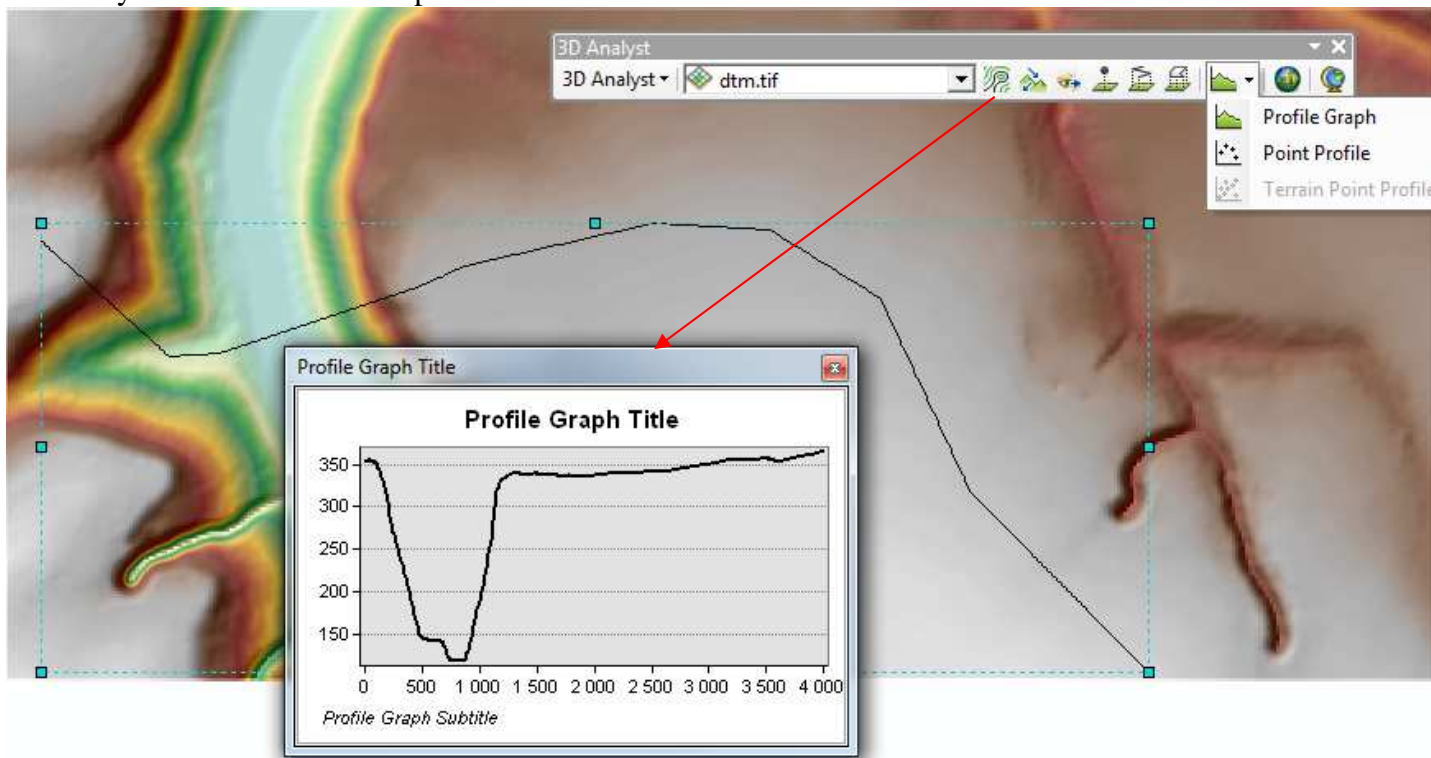


➤ vybrat ikonu "Interpolate Line"

➤ Nakreslit linii, kde chci zjistit profil.



➤ vybrat ikonu Profile Graph

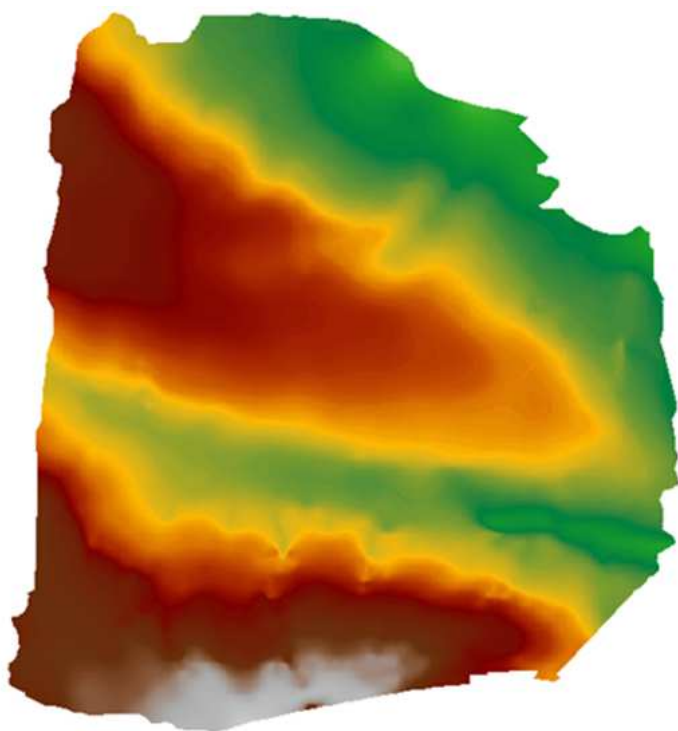


Profily lze dělat i na více liniových vrstvách. Před tím ale musí být interpolovány na daný model terénu (v Arc Toolboxu - 3D Analyst Tools - Functional Surface - Interpolate Shape). Linie, kde se má profil dělat musí být vybrány.

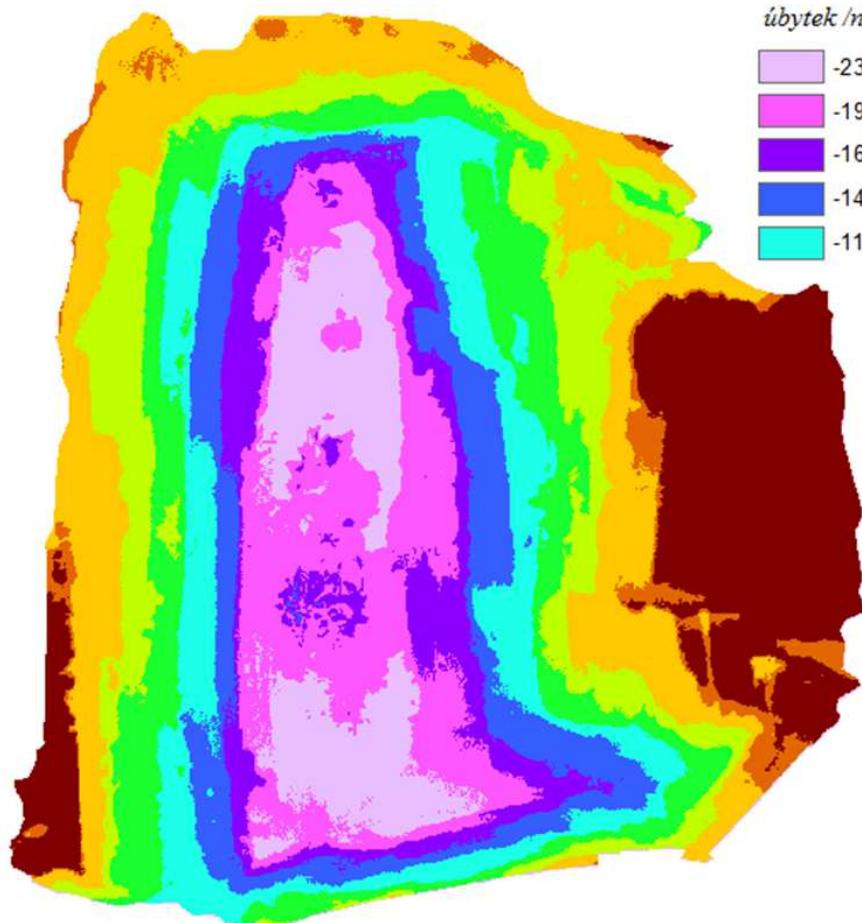
Zjišťování změny modelu terénu (Arc Toolbox - 3D Analyst Tools - Raster Math - Minus)

K dispozici musí být model terénu ze dvou časových období.

minulost

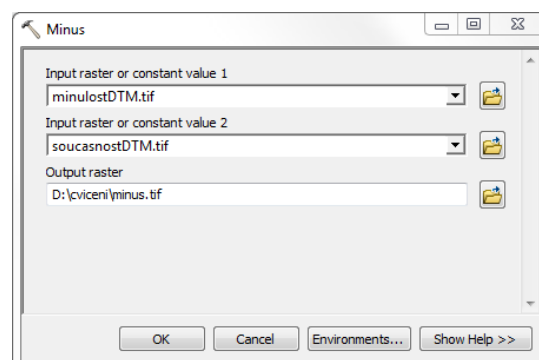


současnost



úbytek /nárůst nadmořské výšky(m)

-231 - -190	-85 - -59
-190 - -167	-59 - -35
-167 - -141	-35 - -7
-141 - -112	-7 - 0
-112 - -85	0 - 52

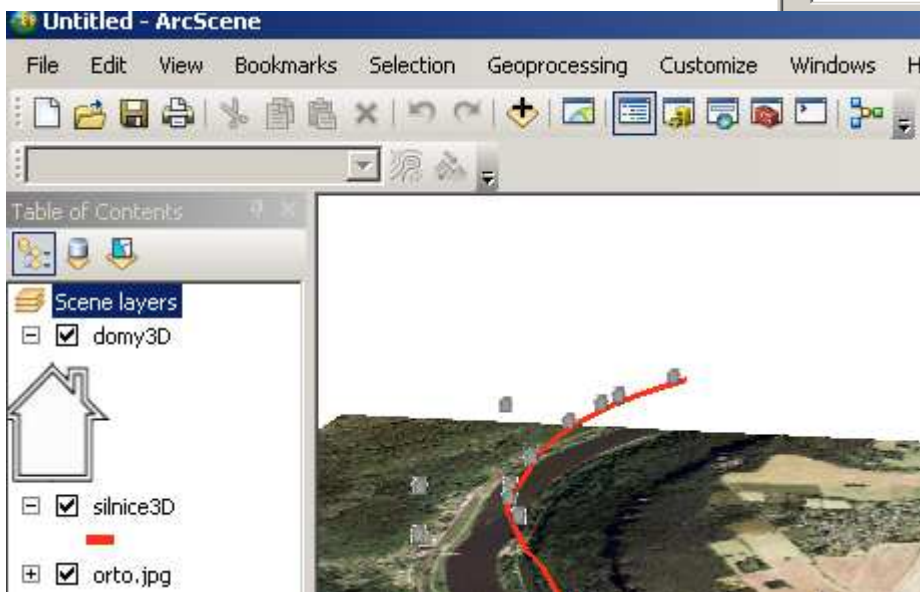
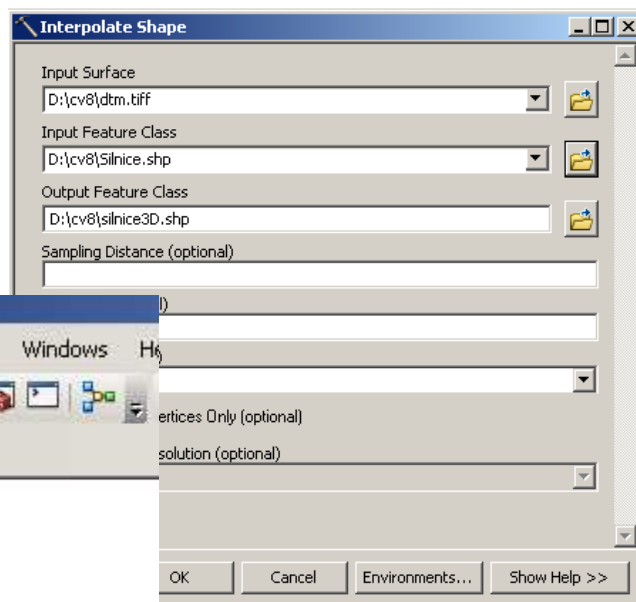


Vizualizace ve 3D

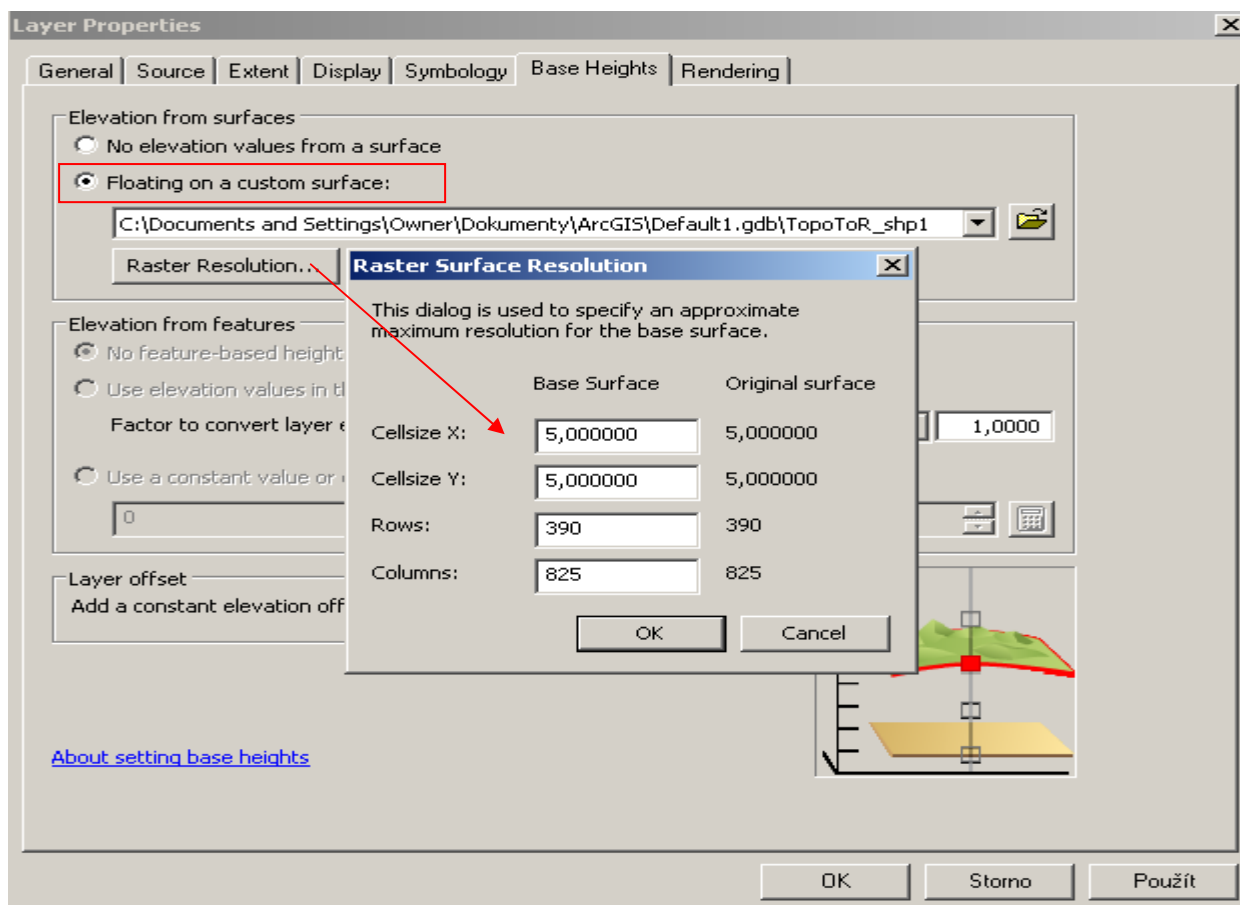
pro modelování trojrozměrného prostoru v ArcGIS - 3D Scene (pro modelování menšího území - základnou je rovina) a ArcGlobe (pro modelování rozsáhlých území - základnou je koule).

Pokud chcete zobrazovat vektorová data, musí být interpolovány na daný model terénu (v Arc Toolboxu - 3D Analyst Tools - Functional Surface - Interpolate Shape).

Otevřete program ArcScene a přes Add data načtěte vrstvy.



U rastrových dat se model terénu zadává v Properties – karta Base Heights.





Pomocí ikon lze upravovat posici i úhel natočení.

