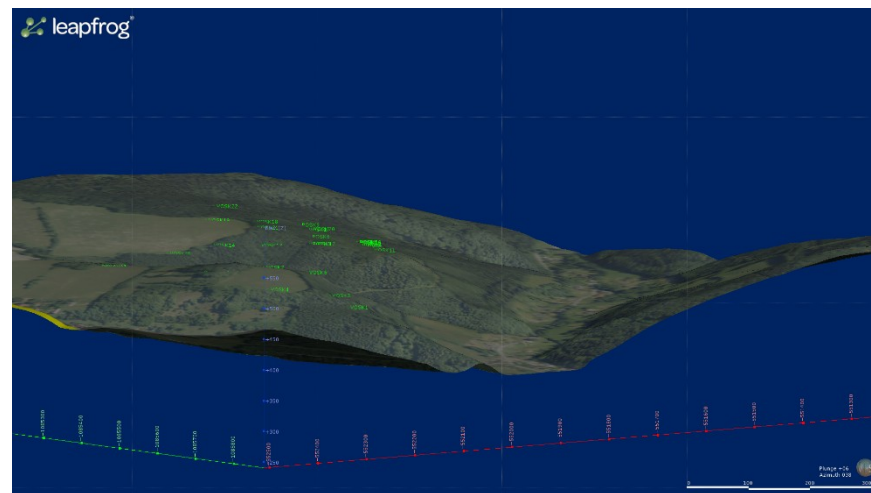


GI231 3D modelování v programu Leapfrog Geo

Lekce 3: Vytvoření topografie

Jakub Výravský
Vojtěch Wertich
Přemysl Pořádek



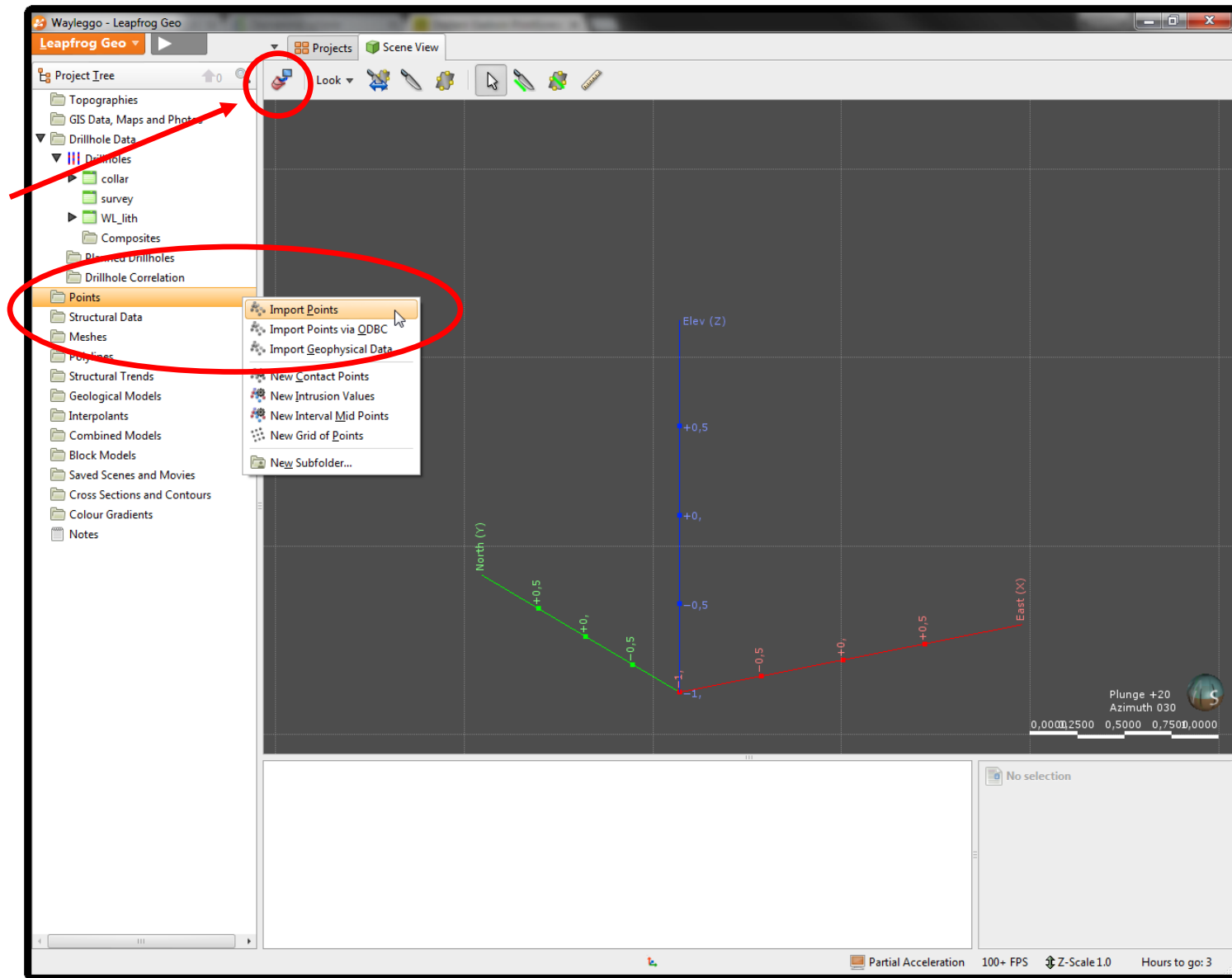
SEEQUENT



Realizováno v rámci projektu MUNI/FR/1282/2015 –
Podpora praktické výuky ložiskové geologie inovací
tří volitelných předmětů

1. Otevřete si model z **lekce 2** (Přidání vrtných dat) a vyčistěte plochu.

2. Klik na složku **Points > Import Points** (Session 3 - creating a topography/Wayleggo topo points)



3. Dejte si pozor na souřadnicový systém – musí být stejný jako u vrtů.

Import Points Wayleggo topo points

File Data

	East (X)	North (Y)	Not Imported	Not Imported	Elev (Z)
1	Local_Easting	"Local_Northing"	Lithology	M_Northing	Elevation
2	7160.03	"Local_Northing"	Category	30.37	447.5
3	7180.12	"Local_Northing"	Text	21.38	452.5
4	7157.13	"Local_Northing"	Numeric	25.8	445
5	4918.18	"Local_Northing"	Time Stamp	17.29	427.5
6	4937.23	"Local_Northing"	Date	51.44	430
7	4911.86	"Local_Northing"	URL	47.33	427.5
8	4891.92	Not Imported		09.02	440
9	4885.19	East (X)		66.81	440
10	4874.36	North (Y)		04.9	442.5
11	4080.1	Elev (Z)		17.7	452.5
12	4161.71	Custom Name...		81.94	450
13	4075.18	8573.69	59075.18	85573.69	452.5
14	4155.29	7870.89	59155.29	84870.89	437.5

Column Summary

Column	Import As	Import Name
Local_Easting	East (X)	x
Local_Northing	North (Y)	y
UTM_Easting	Not Imported	
UTM_Northing	Not Imported	
Elevation	Elev (Z)	z

Name:

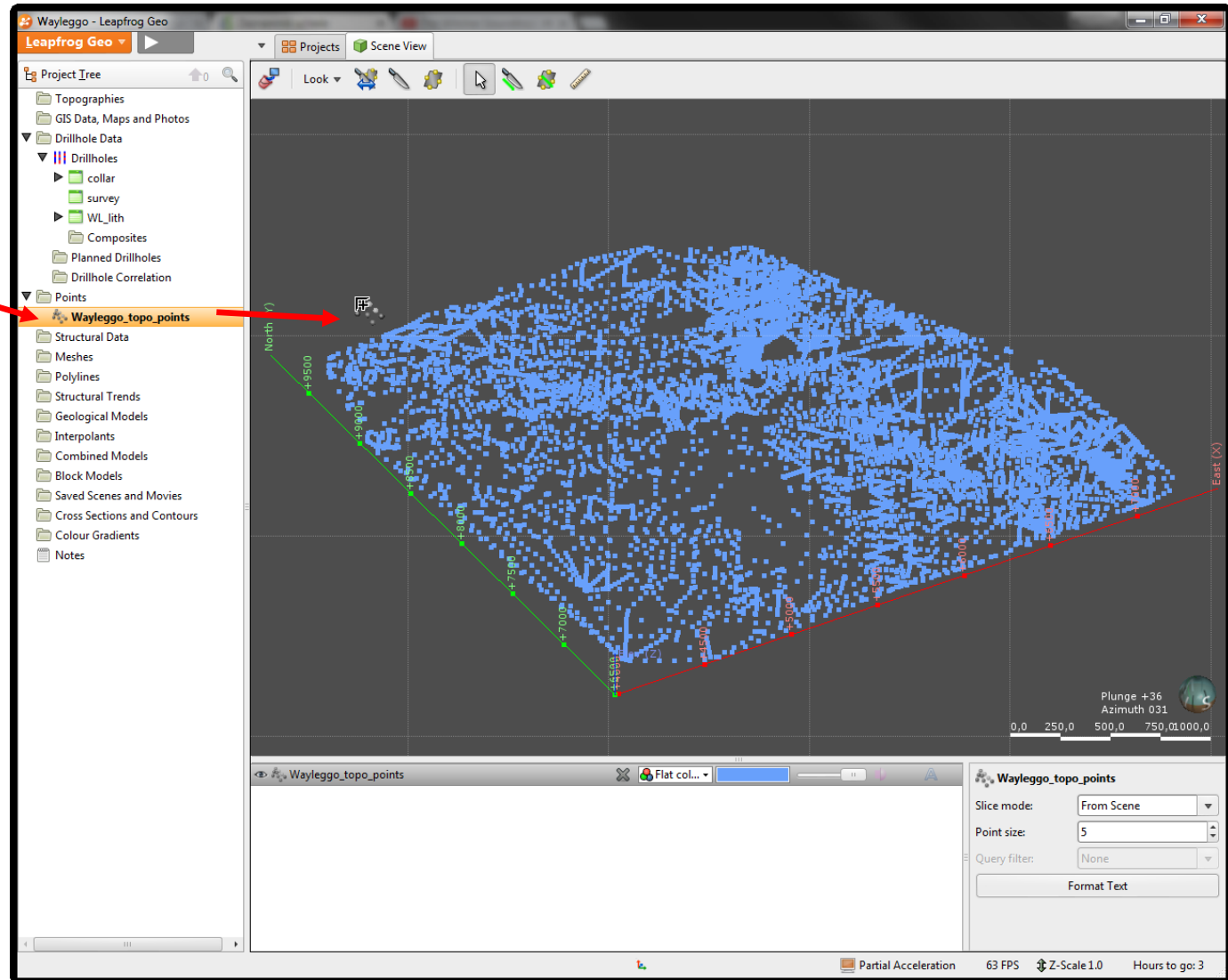
Character encoding:

Unique Row ID:

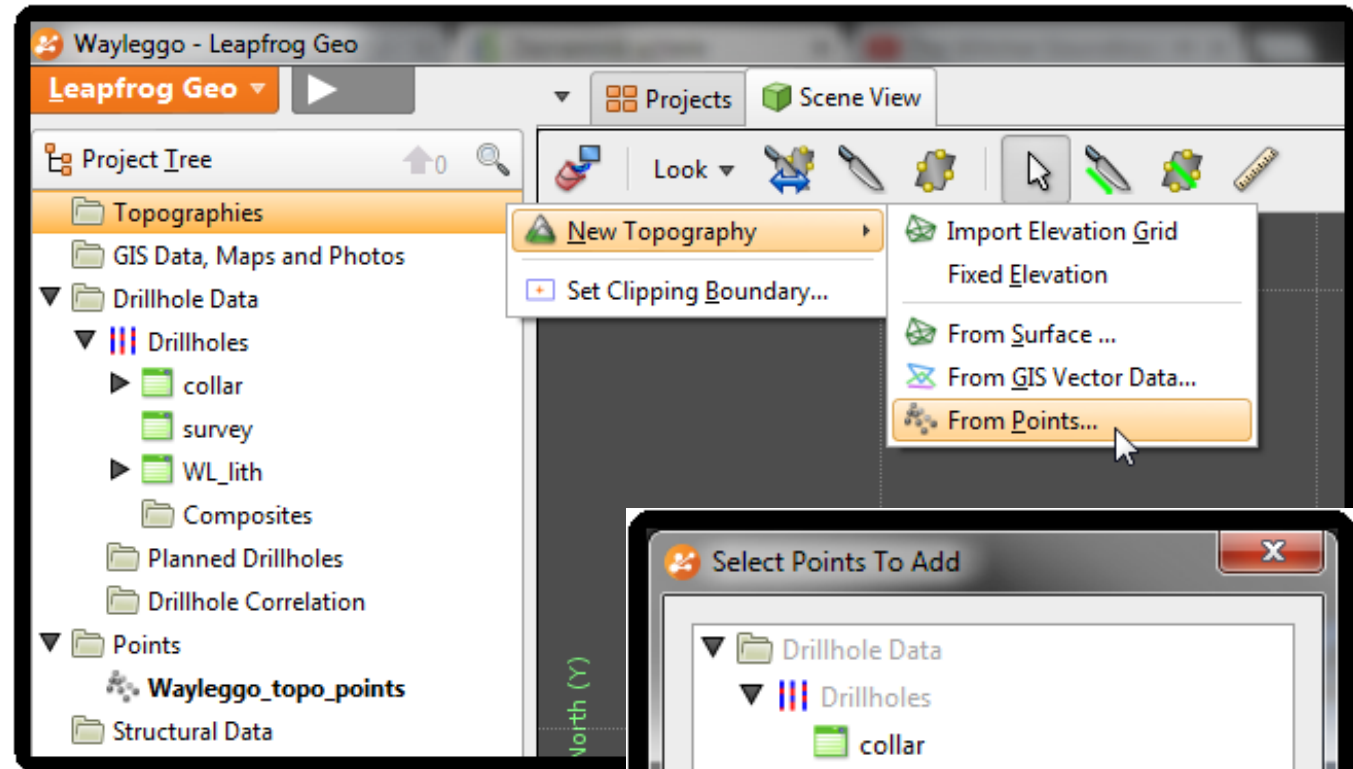
▶ Date and Time Formats

▶ CSV characters

4. Přidejte body na plochu přetáhnutím objektu Wayleggo_topo_points

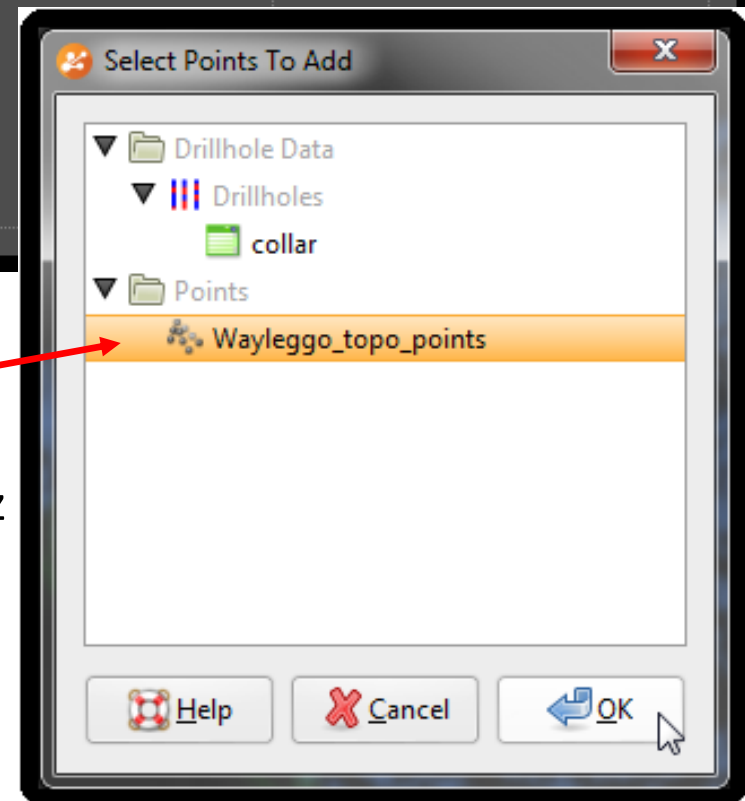


5. Vytvoříme topografii – pravý klik na složku **Topographies > New Topography > From Points**



6. Vybereme **Wayleggo_topo_points**.

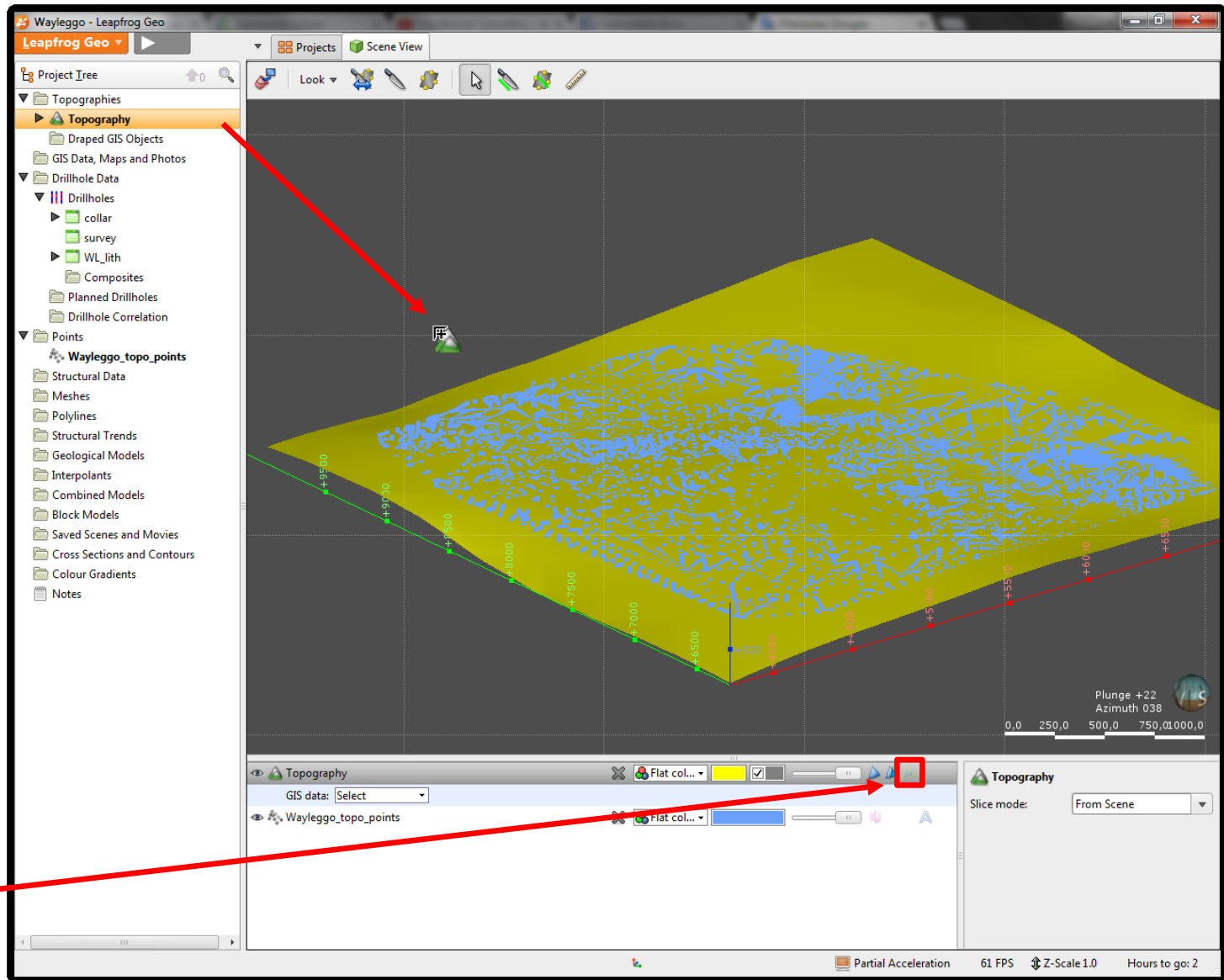
Topografie by šla vytvořit i z vrtů – **collar** – i ty obsahují x, y, z souřadnice.



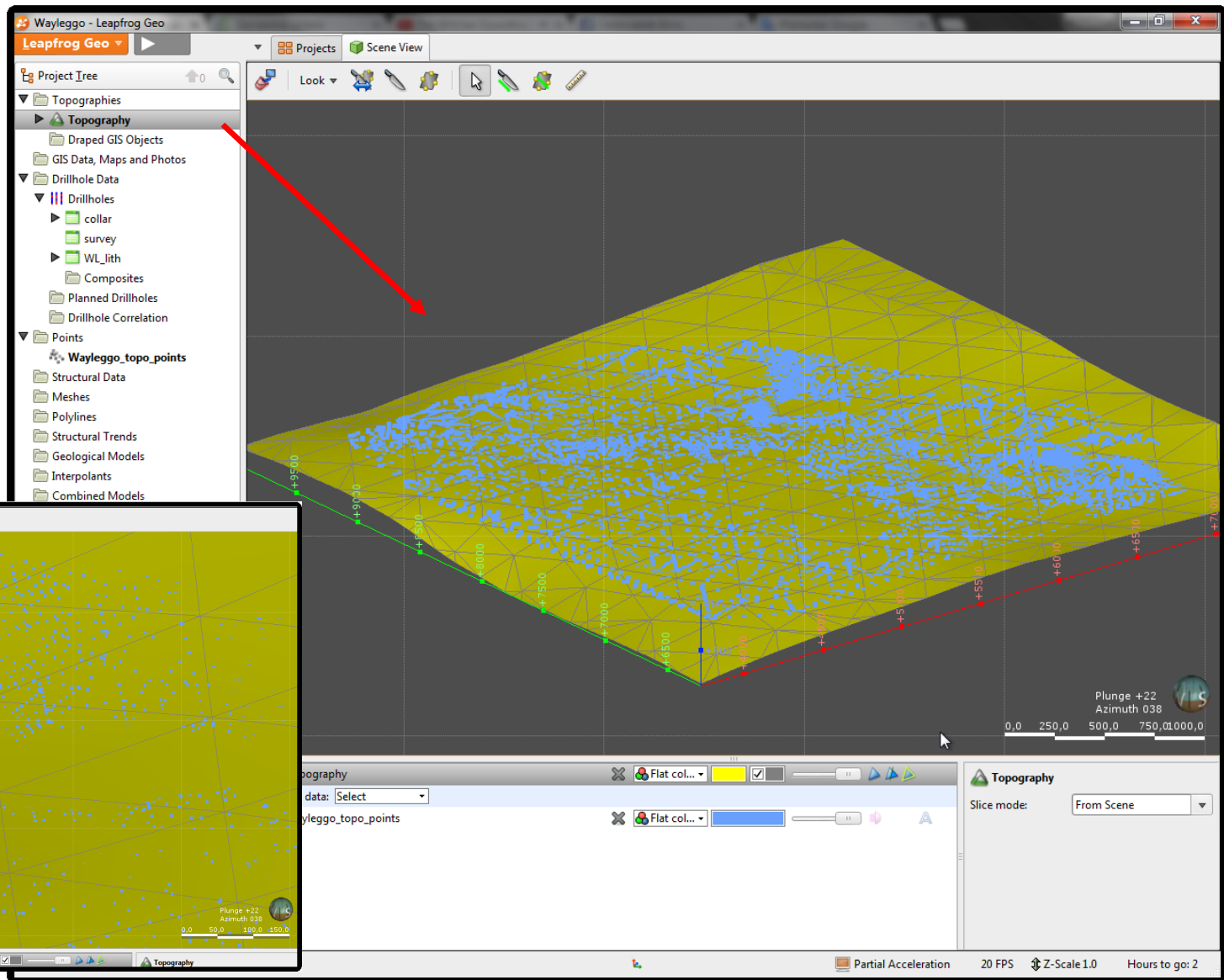
7. V okně, které se objeví, nechte defaultní název.

8. Přetažením přidejte **Topography** do plochy

9. Nyní se díváme na povrch, ale pro zobrazení trojúhelníků, které tvoří povrch, zaktivujte pole **Show Edges**

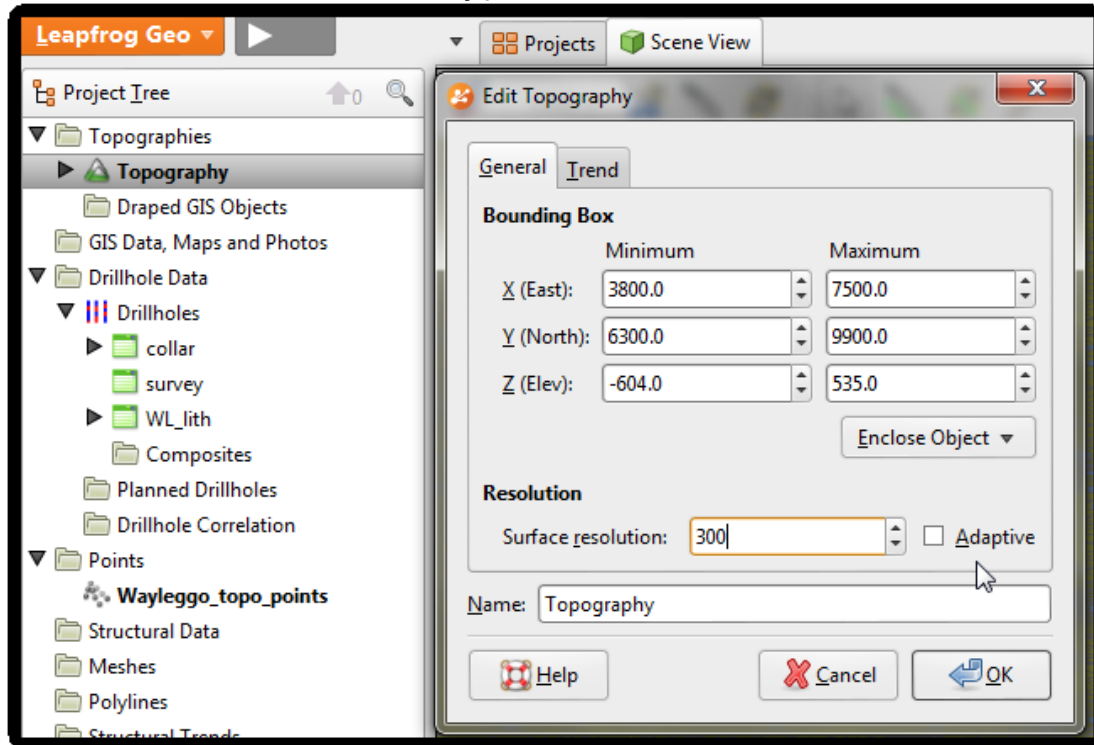


10. Vidíte, že trojúhelníky jsou rozmístěny pravidelně, ale jsou poměrně velké ve srovnání s počtem bodů. Povrch tedy není příliš přesný.

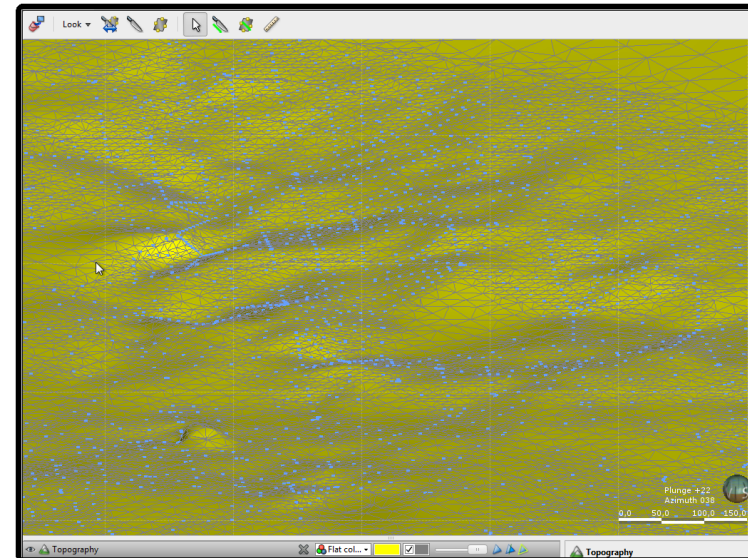


11. Abychom dostali reálnější povrch, je třeba změnit rozlišení povrchu. Dvojklik na **Topography**, a změnit rozlišení povrchu. Optimální hodnotou je 25-50. A klik na OK.

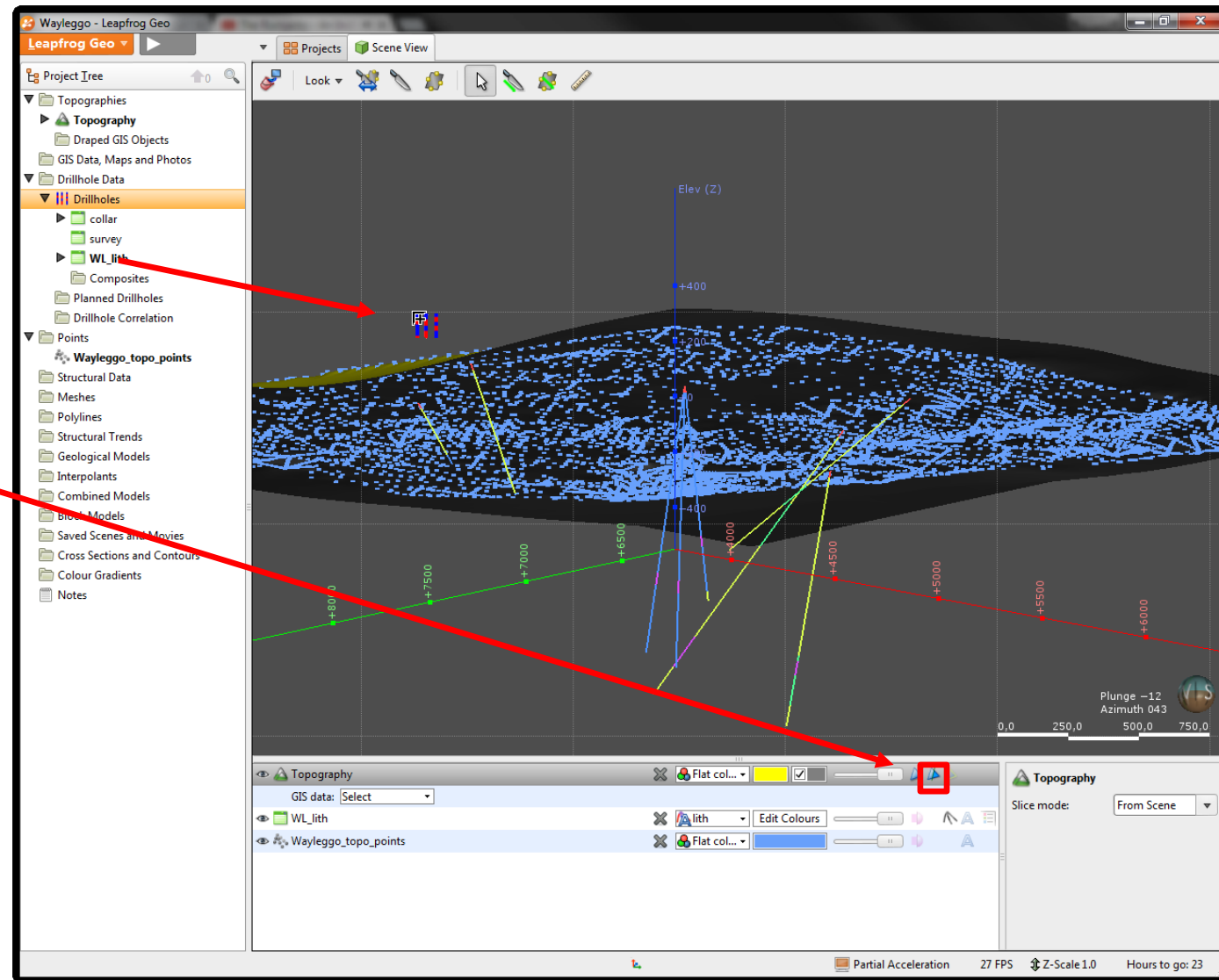
Možnost je také pole **Adaptive** - necháte na programu, aby si sám určil, kde dá jemnější rozlišení (malé vzdálenosti mezi daty) a kde hrubší rozlišení (velké vzdálenosti mezi daty).



12. Výsledek pak může vypadat takto. Ve srovnání s předchozím snímkem je topografie mnohem přesnější.

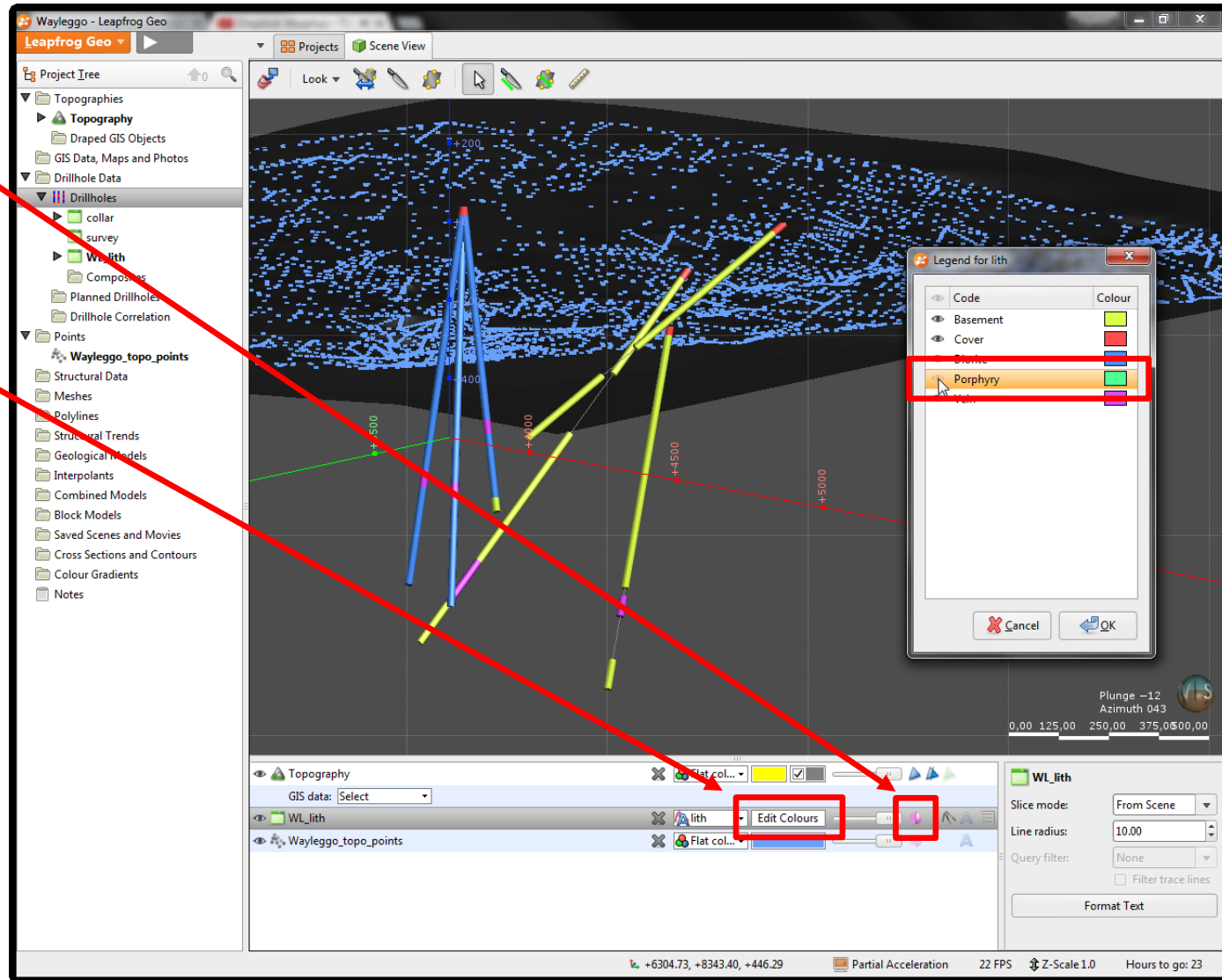


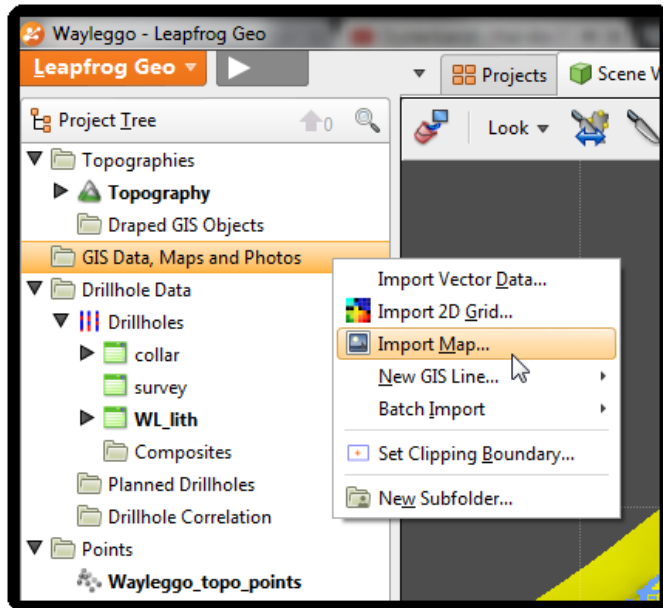
13. Přidáme do plochy vrtná data z minulé lekce. Z levého menu projektu přetáhněte do plochy **WL_lith**. Deaktivujte **Show Edges**, abyste měli čistší pohled. Prohlédněte si model, veškerá vrtná data by měly být pod topografií. Nemusí to totiž sedět při použití starších vrtných dat a nových 3D digitálních povrchů.



14. Pro lepší pohled zaktivujte pole „Make lines solid“ a klikněte na **Edit Colours**. Vyzkoušejte změny barev, skrývání či zobrazování litologií.

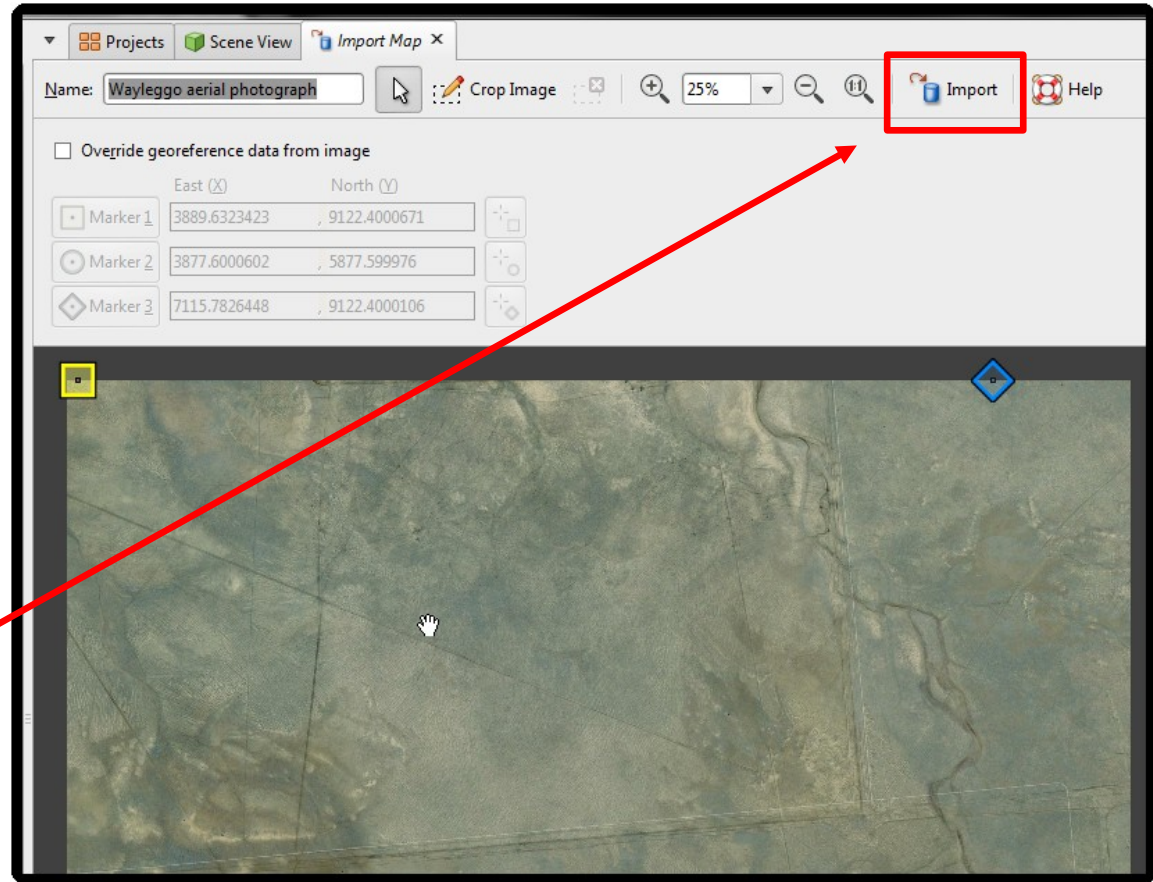
To se hodí v případě, že se budete chtít detailně zabývat určitou litologií a ostatní zobrazené vám překáží



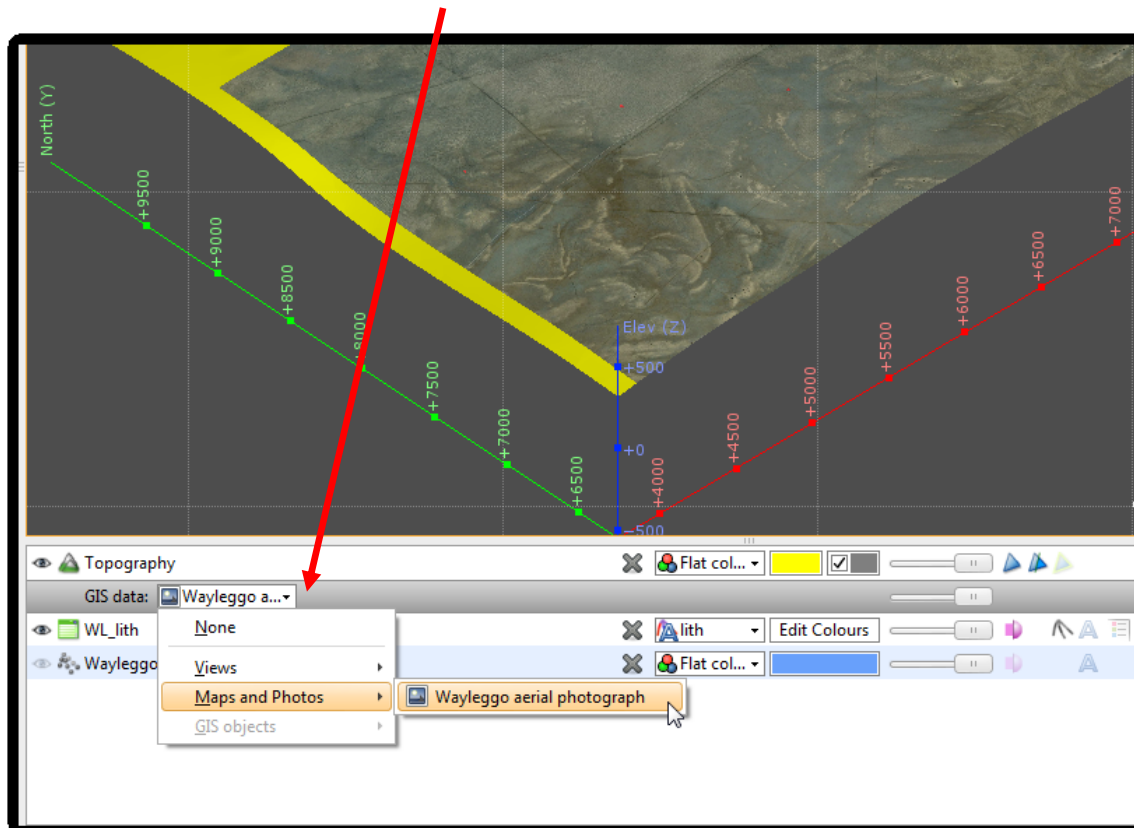


16. Dle neaktivních polí vidíte, že mapa je georeferencovaná. Tlačítkem **Override georef...** můžete přepsat údaje a georeferencovat sami. Pak již jen naimportujte obrázek do projektu.

15. Nyní si ještě vylepšíme model topografie o mapy a GIS data. Levé menu – **GIS Data, Maps and Photos > Import Map...** (Session 3 - creating a topography/Wayleggo aerial photograph)



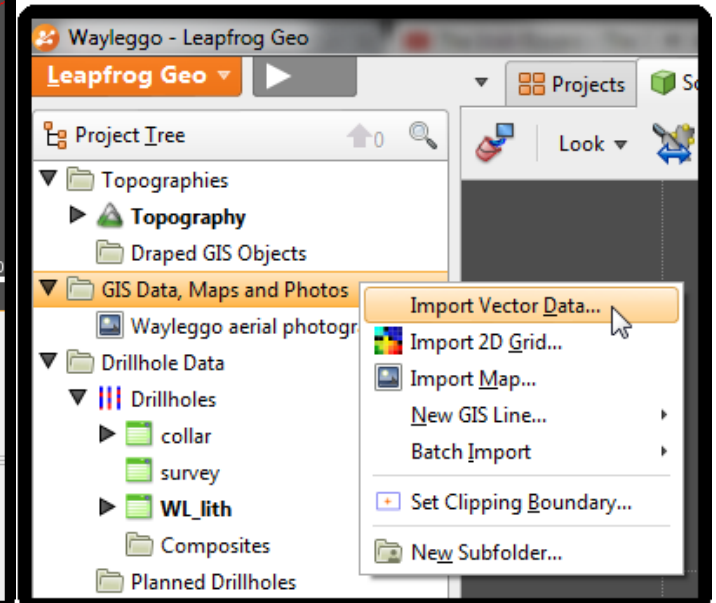
17. Pro zobrazení ortofoto mapy do topografie, klikněte na rozbalovací menu **GIS data > Maps and Photos > Wayleggo aerial...**



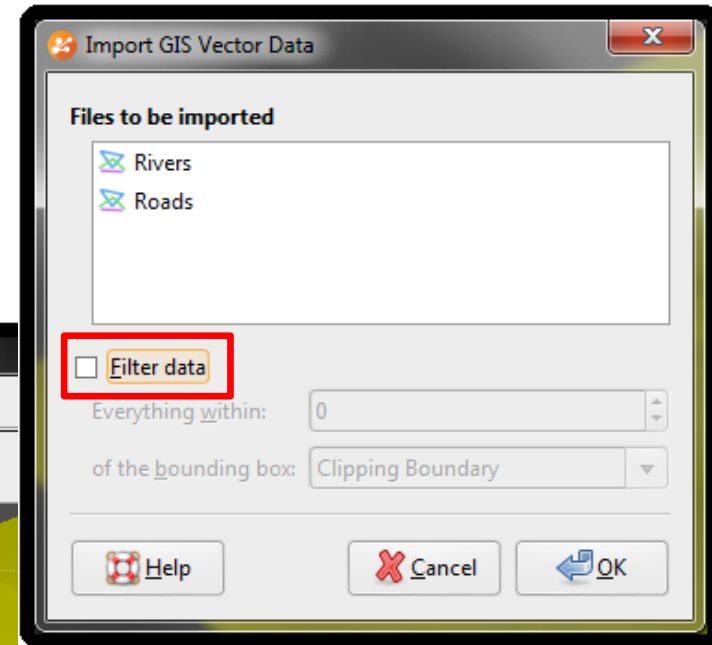
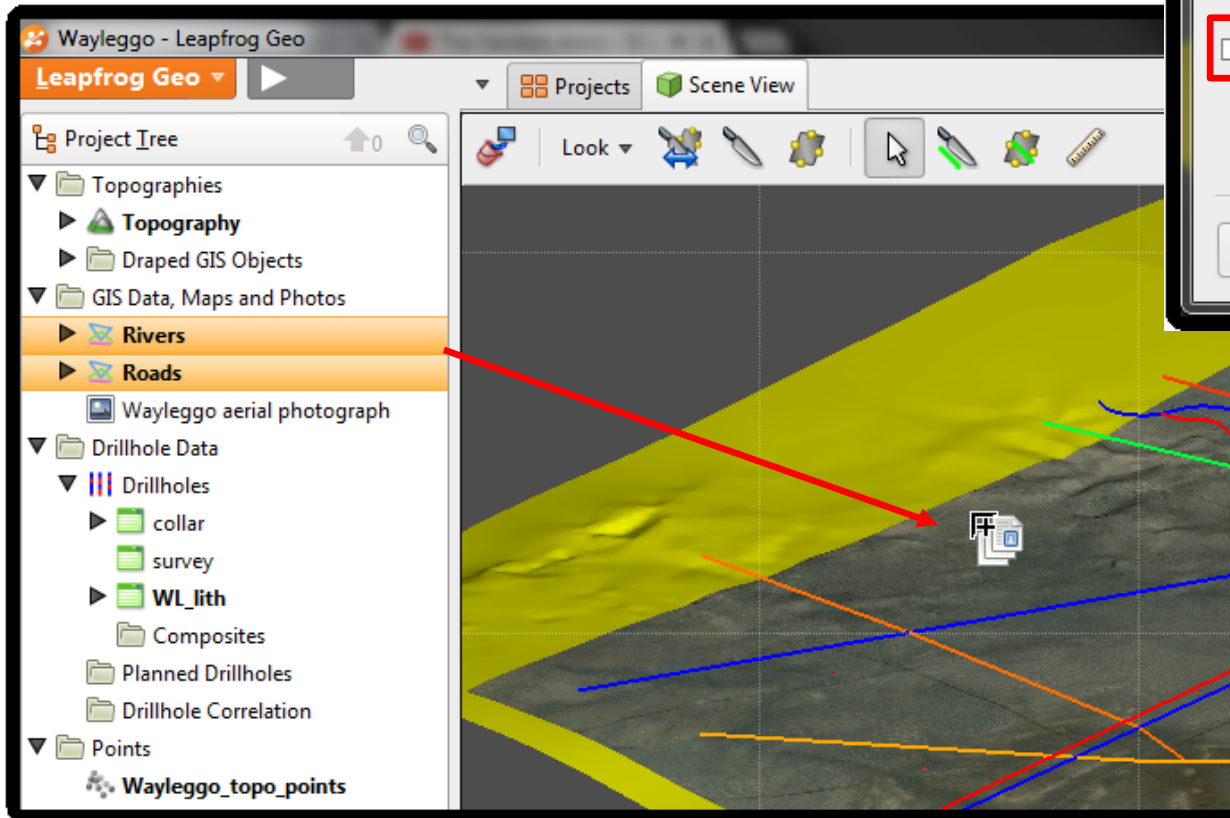
18. GIS linie zde budou reprezentovat silnice a řeky. Pro import použijte **GIS Data, Maps and Photos > Import Vector**

Data (Session 3 - creating a topography/Rivers.shp + Roads.shp)

Vyberte oba soubory najednou

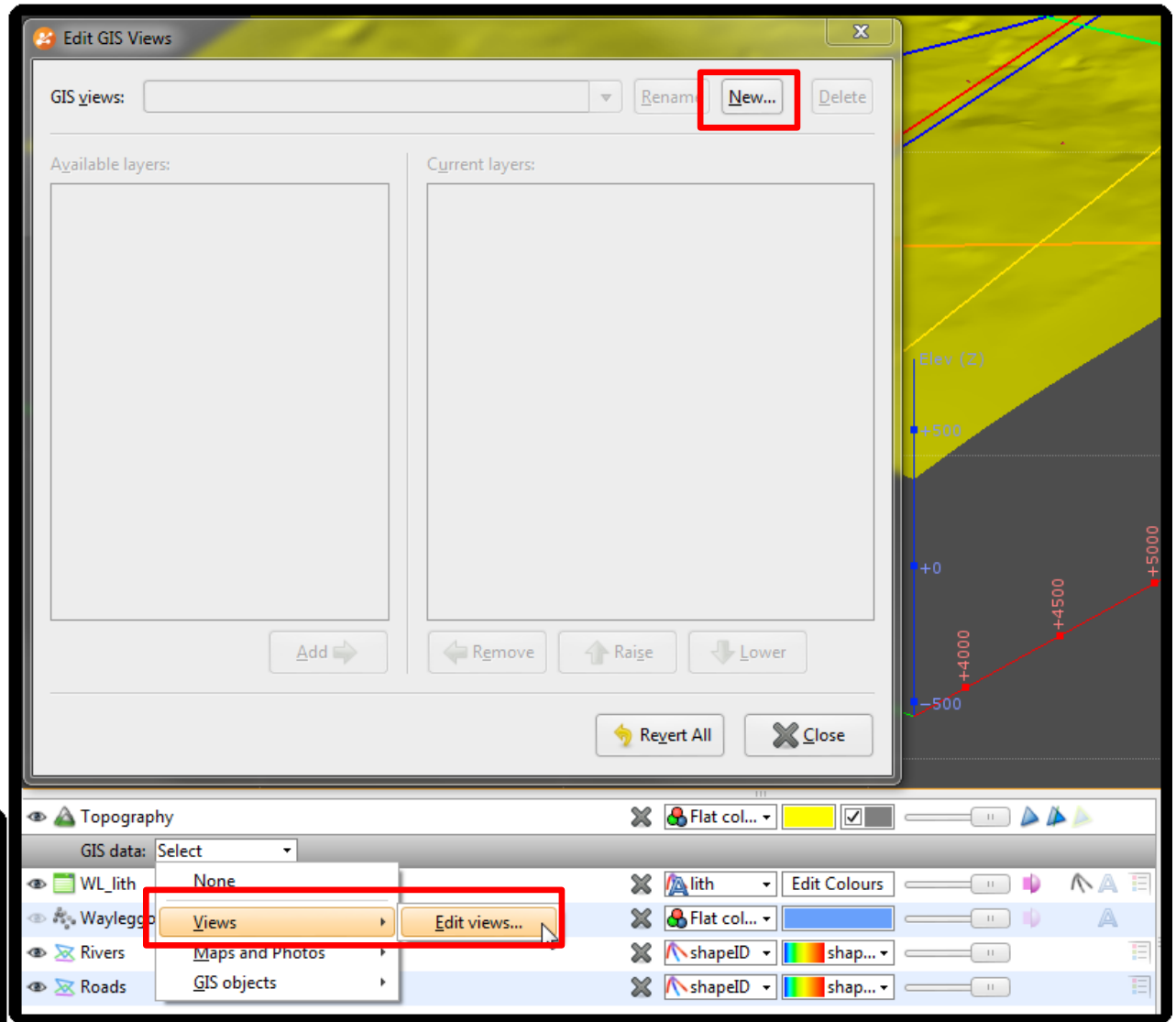


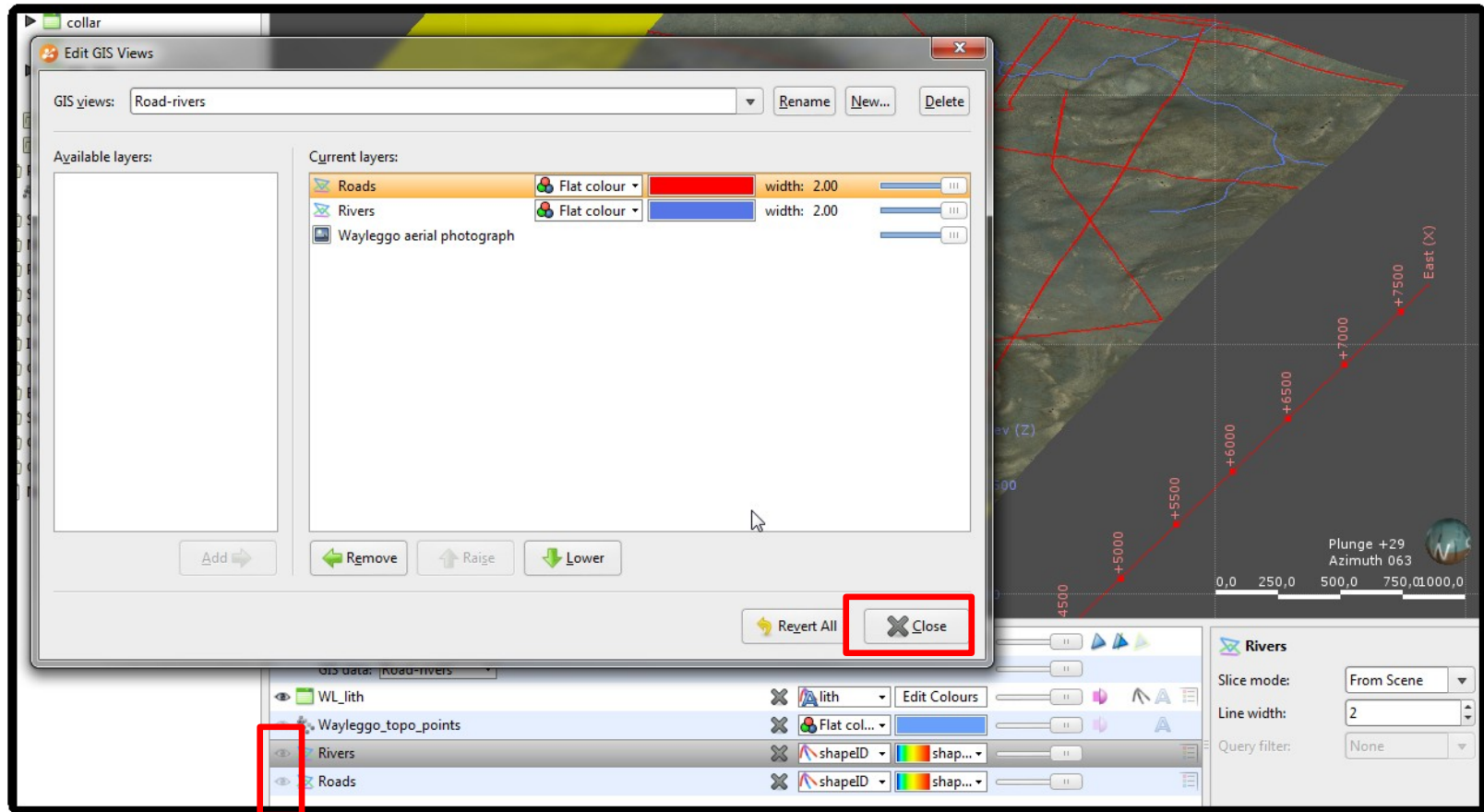
19. Zrušte pole **Filter data** – toto by jinak umožňovalo filtrovat a upravovat importovaná data, my ale chceme naimportovat kompletní data. A poté oba soubory přetáhněte do scény.



20. Všimněte si, že GIS line „visí“ ve vzduchu – mají nastavenou defaultní hodnotu +550 m. Abychom do topografie promítli silnice a řeky společně s ortofoto mapou, musíme vytvořit „New view“.

21. Klik na New...
Nazvěte nový pohled a klik na Create





22. Přetáhněte Roads, Rivers i ortofoto do Current layers – dejte si pozor na pořadí / viditelnost. Můžete změnit barvu, šířku či průhlednost GIS linií. Nezapomeňte zneviditelnit či odstranit původní GIS linie. Nyní máte hotovou topografii.