

Vektorizace – digitalizace prostorových dat

Při vektorizaci vytváříme digitální vektorovou reprezentaci vybraných prostorových prvků jako například geologických jednotek, dokumentačních bodů, zlomů, vodních toků, komunikací, měst a obcí a podobně.

Jednotlivé prvky mohou být vektorově reprezentovány pomocí:

- bodů
- linií
- ploch (nebo-li polygonů)

Pro každý prvek si nejdříve musíme vhodný typ vektorové reprezentace například:

dokumentační body: body

odebrané vzorky pro analýzy: body

geologické hranice: linie

strukturní linie (zlomy apod.): linie

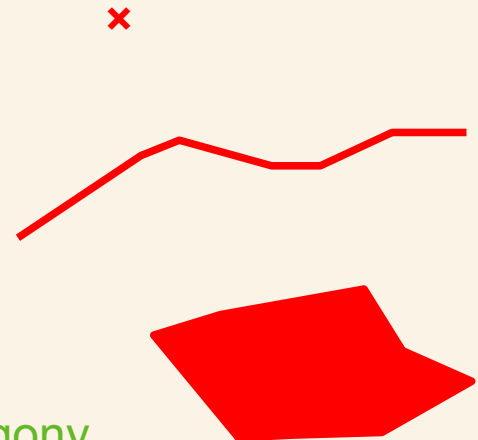
odlučné hrany sesuvů: linie

vodní toky: linie

geologické jednotky: polygony

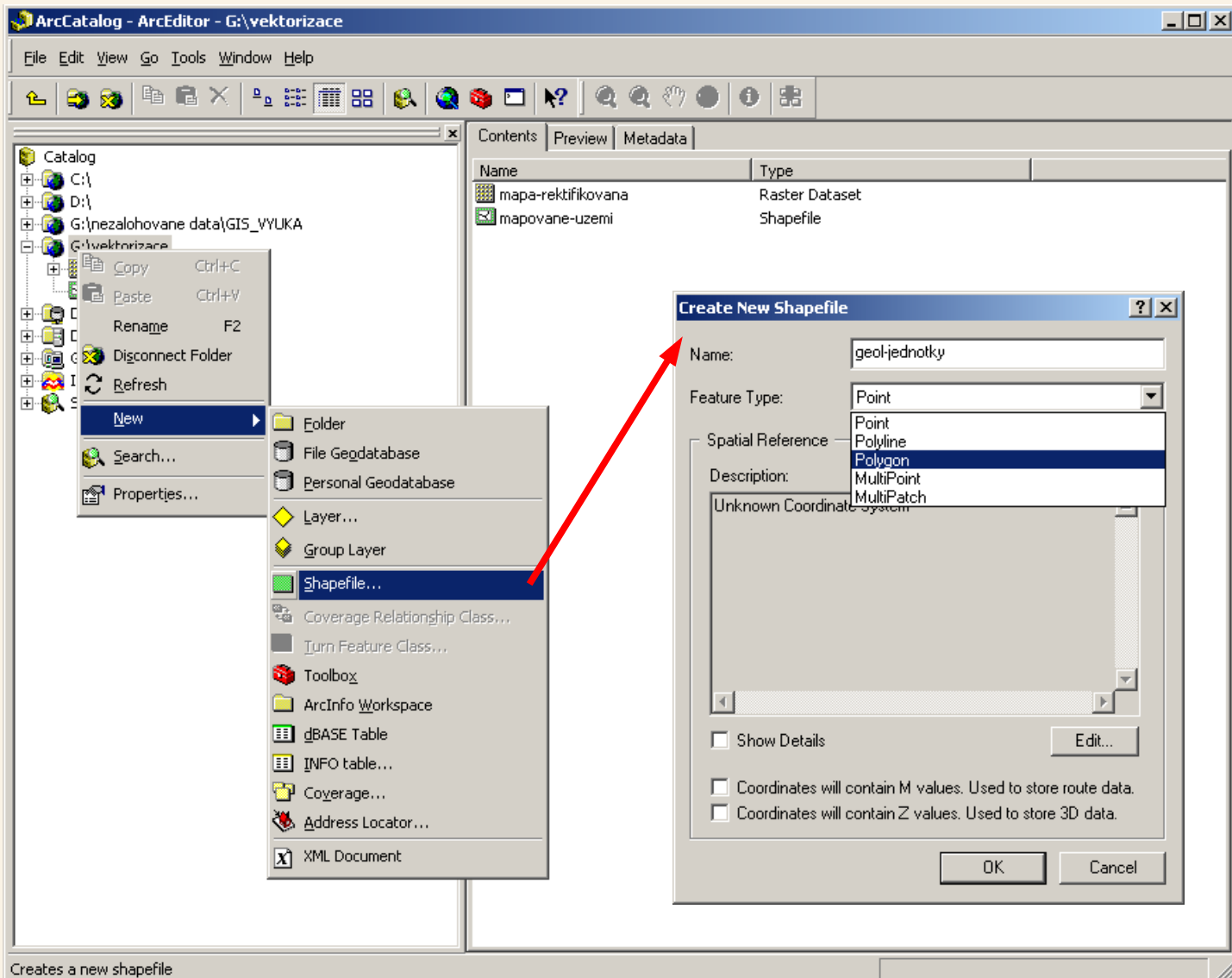
tělesa sesuvů: polygony

vodní plochy (jezera, nádrže): polygony



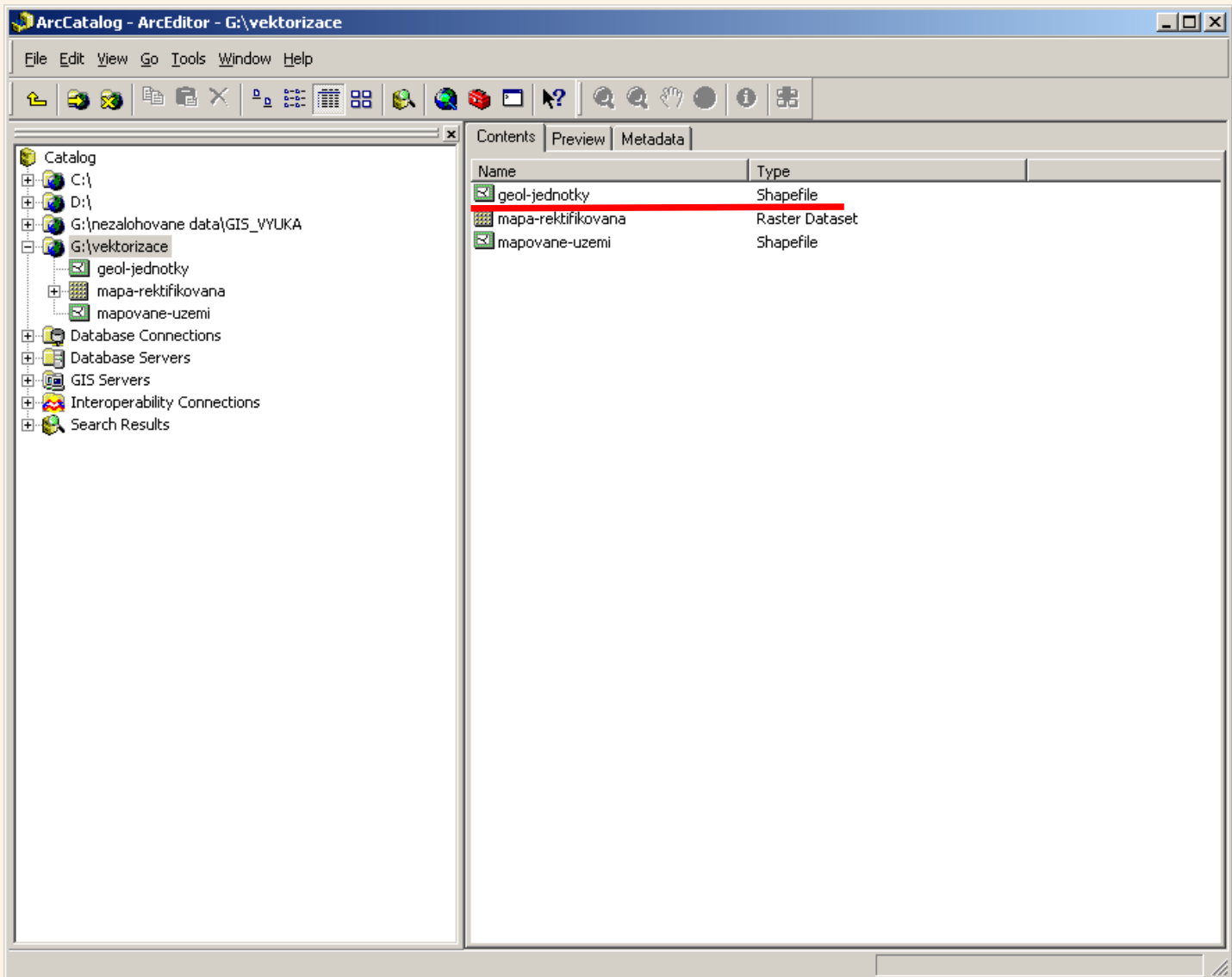
Pozn: vodní prvky je často nutné rozdělit na liniově reprezentované (vodní toky, kde je šířka toku zanedbatelná) a na polygonově reprezentované (jezera), kde je nutné vyjádřit zatopenou plochu. Volba příslušné reprezentace závisí také na konkrétním účelu, pro který je prováděna vektorizace.

Příprava vektorizace – založení datových souborů



Nejdříve musíme pomocí ArcCatalogu založit datové soubory pro prvky, které hodláme vektorizovat. Na příslušný adresář klikneme pravým tlačítkem myši a z lokální nabídky vybereme New -> Shapefile. Tím založíme vektorový soubor ve formátu shapefile. Při jeho zakládání mu přiřadíme název a vybereme typ reprezentace (body, linie nebo polygony). Takto vytvoříme polygonový shapefile pro geologické jednotky.

Příprava vektorizace – založení datových souborů



V prostředí ArcCatalogu máme vytvořený nový polygonový shapefile a můžeme s ním začít pracovat i v prostředí ArcMapu, kde budeme vektorizaci jako takovou provádět.

Ještě než však přejdeme do ArcMapu podíváme se do vlastností vytvořeného shapefile – budou nás zajímat jeho atributy. Vektorová data totiž neobsahují jen prostorové umístění prvků, ale je možné jednotlivým prvkům přiřazovat různé vlastnosti.

Příprava vektorizace – atributy datového souboru

The screenshot shows the ArcCatalog - ArcEditor interface. The 'Shapefile Properties' dialog box is open, with the 'Fields' tab selected. The 'Fields' tab contains a table with the following columns: 'Field Name' and 'Data Type'. The table lists the following fields:

Field Name	Data Type
FID	Object ID
Shape	Geometry
Id	Long Integer
geo_jedn	Text
	Short Integer
	Long Integer
	Float
	Double
	Text
	Date

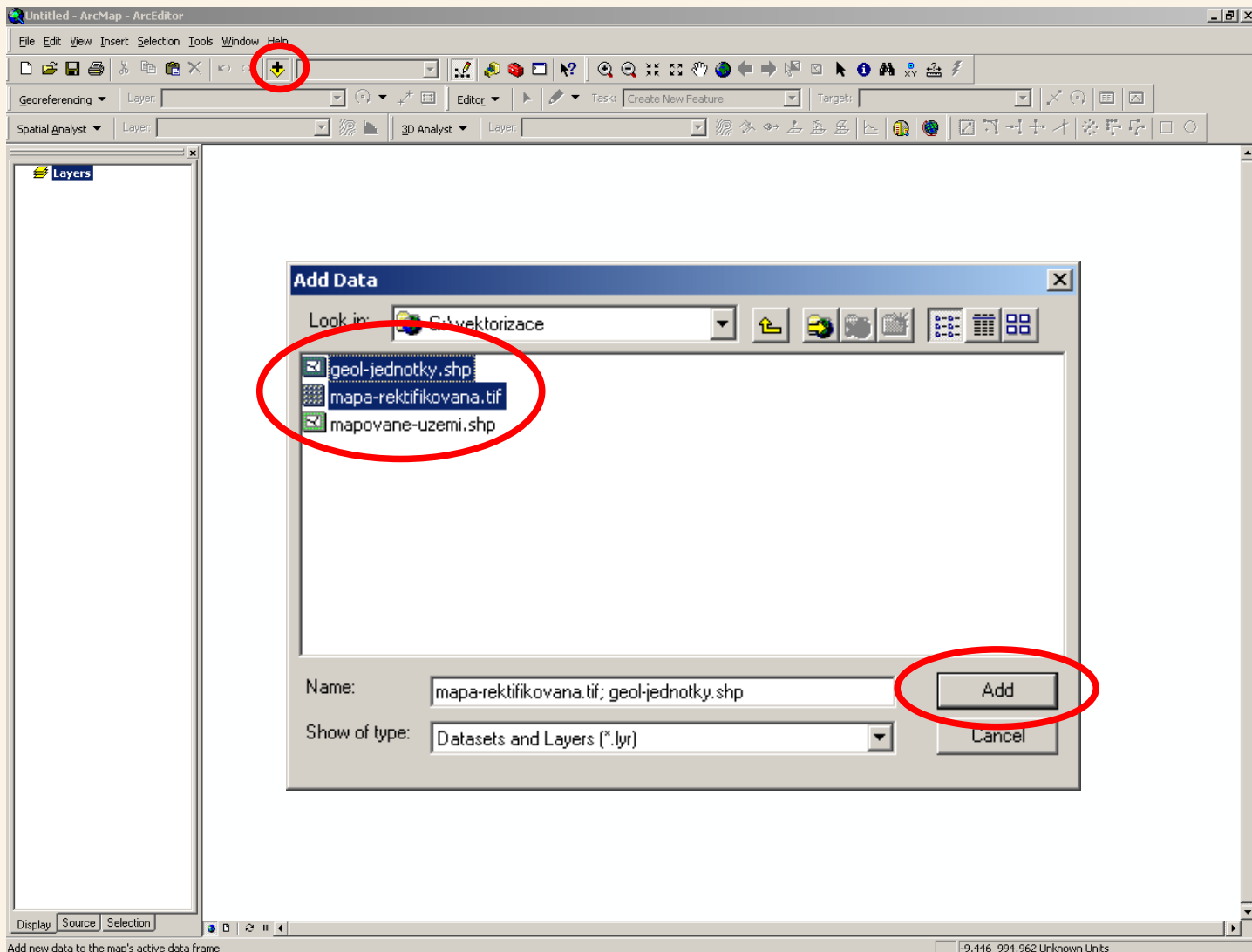
The 'geo_jedn' field is selected, and its 'Data Type' is set to 'Text'. Below the table, the 'Field Properties' section shows the 'Length' set to 50. The 'Import...' button is visible at the bottom right of the dialog box. A red arrow points from the 'Properties...' option in the context menu to the 'Fields' tab.

Displays the properties of the selected item

Na vytvořený shapefile klikneme pravým tlačítkem myši, v lokální nabídce zvolíme Properties (vlastnosti) a zobrazíme si záložku fields – zde můžeme nastavovat atributy polygonového shapefilu – tedy vlastnosti, které budeme chtít přiřazovat jednotlivým polygonům.

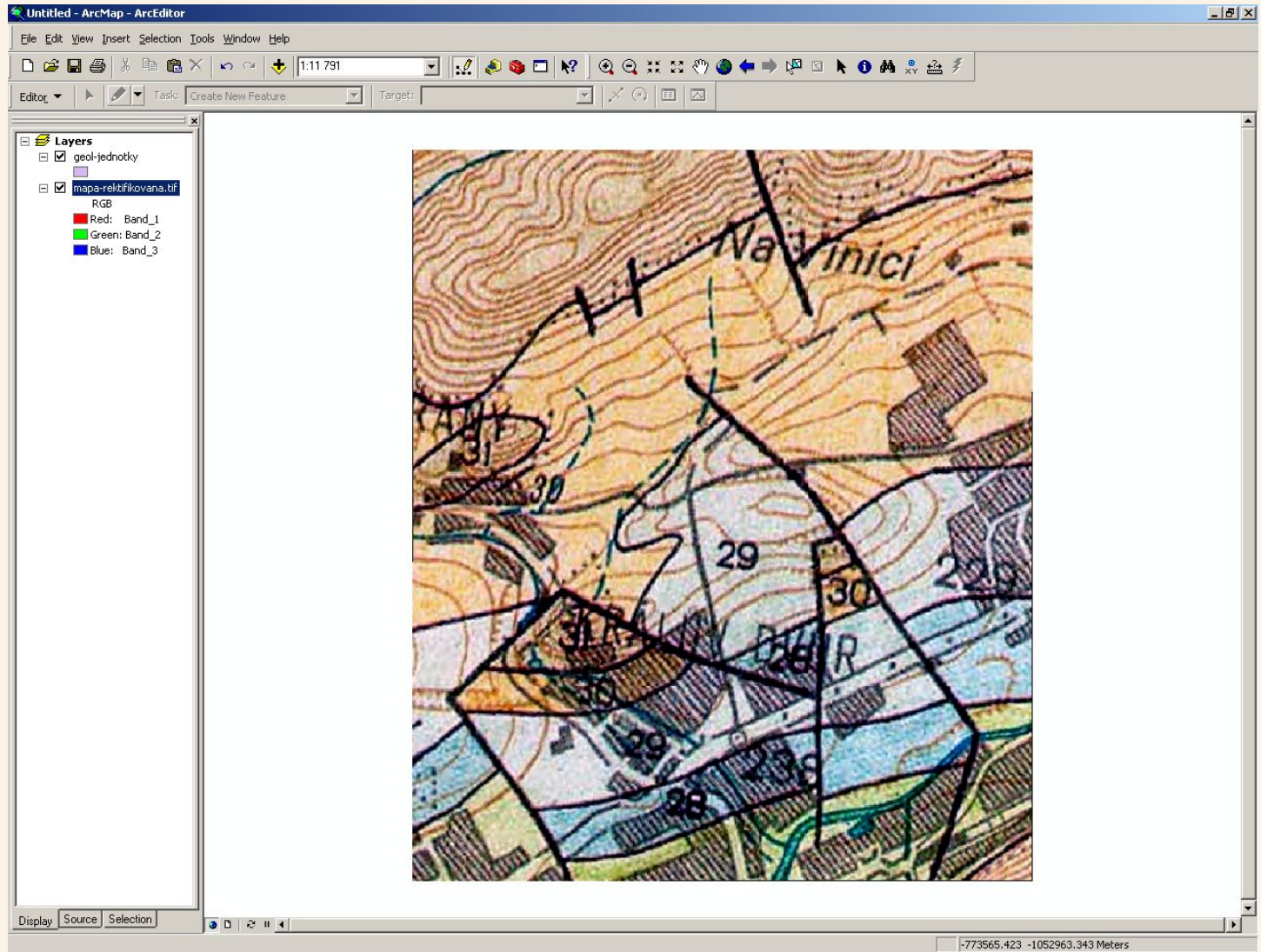
V tomto případě jsme k již existujícím atributům (ty byly založeny již při vytváření shapefilu) přidali položku geo_jedn, zároveň jsme nastavili, že má být textová a může obsahovat až 50 znaků. Do této položky můžeme uvádět názvy jednotek vymezených příslušnými polygony.

Příprava vektorizace – přidání dat do ArcMapu



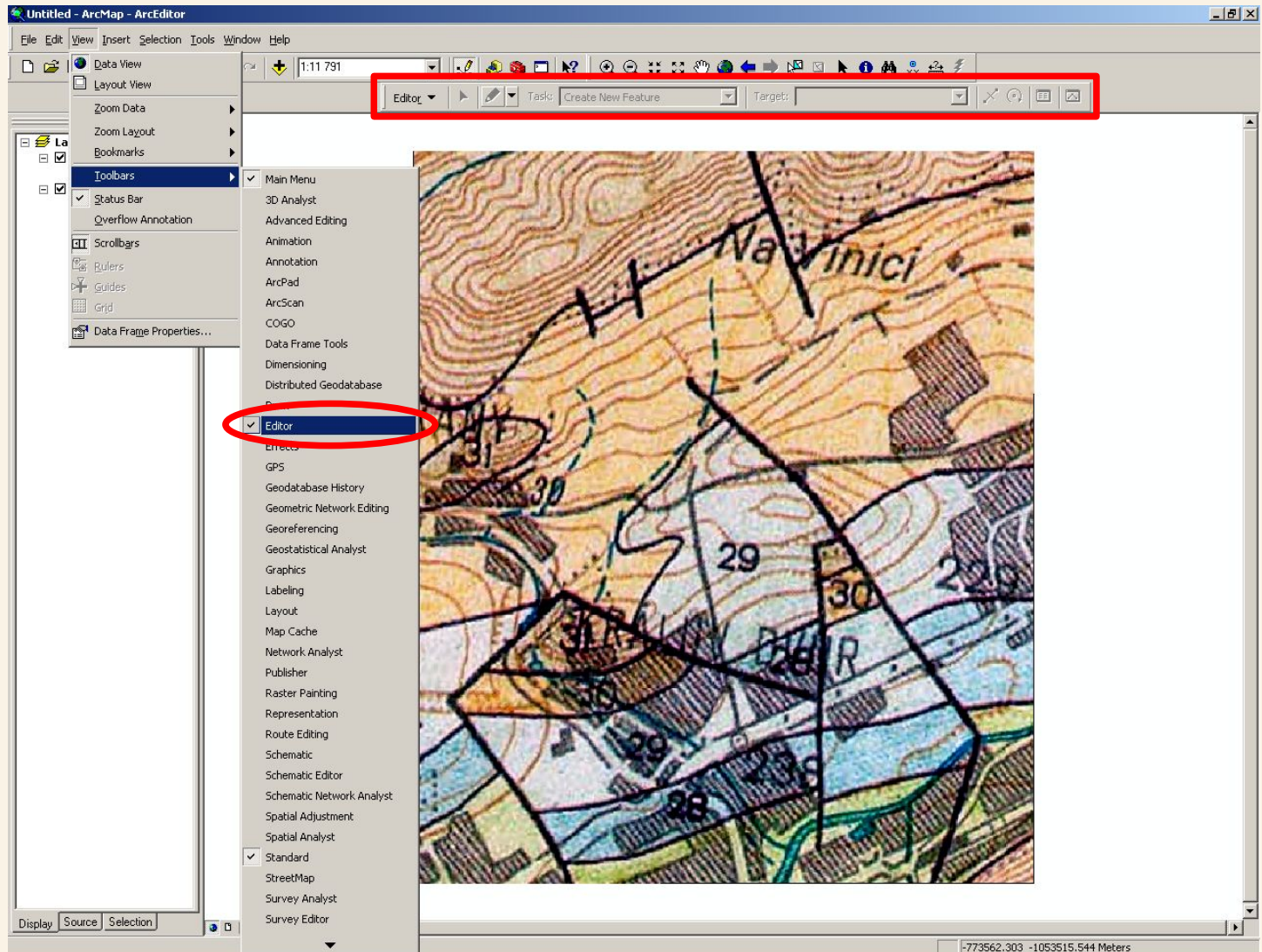
Otevřeme si ArcMap a přidáme si do něj rektifikovaný scan geologické mapy, který budeme vektorizovat (*je důležité, aby byl rektifikovaný – tzn. správně posazen v souřadném systému, aby i výsledná vektorová data byla správně na svém místě a dala se tak integrovat s jinými daty z téhož území*). Současně si přidáme také vytvořený shapefile, do ve kterém budeme vytvářet vektorovou reprezentaci geologické mapy. Dále máme k dispozici i polygonový shapefile mapovane-uzemi.shp, který vymezuje mapované území – ten využijeme později.

Příprava vektorizace – ArcMap



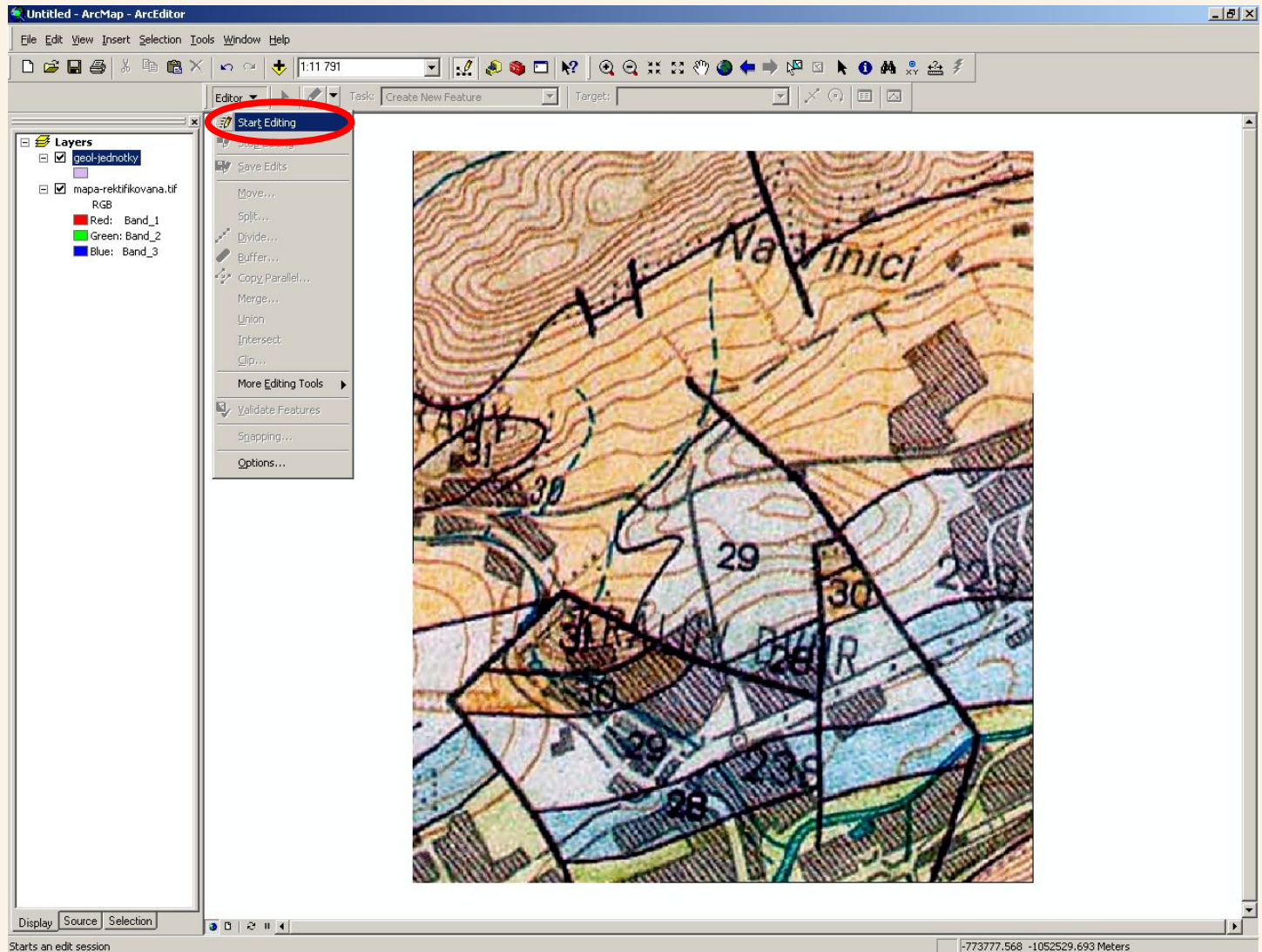
V ArcMapu máme tedy rektifikovanou scanovanou mapu, kterou budeme vektorizovat i polygonový shapefile, ve kterém budeme vytvářet příslušné polygony odpovídající geologickým jednotkám ve scanované mapě.

Vektorizace - Nástrojová lišta Editor



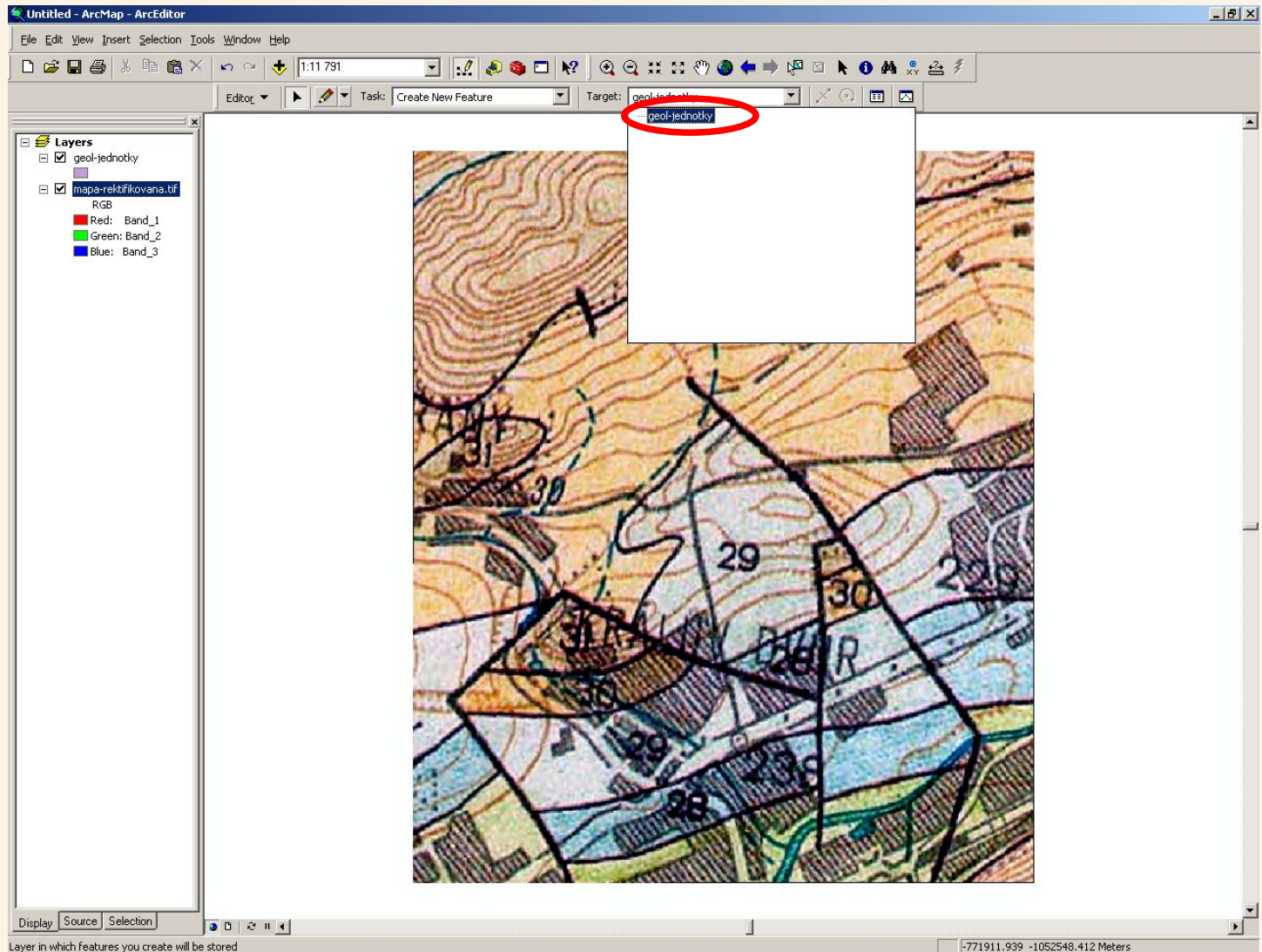
Pro vektorizaci (editaci vektorových vrstev v prostředí ArcMapu) budeme potřebovat nástrojovou lištu Editor – pokud ji nemáme aktivovanou, zobrazíme si ji přes View -> Toolbars -> Editor.

Vektorizace - Zahájení editace vektorových vrstev



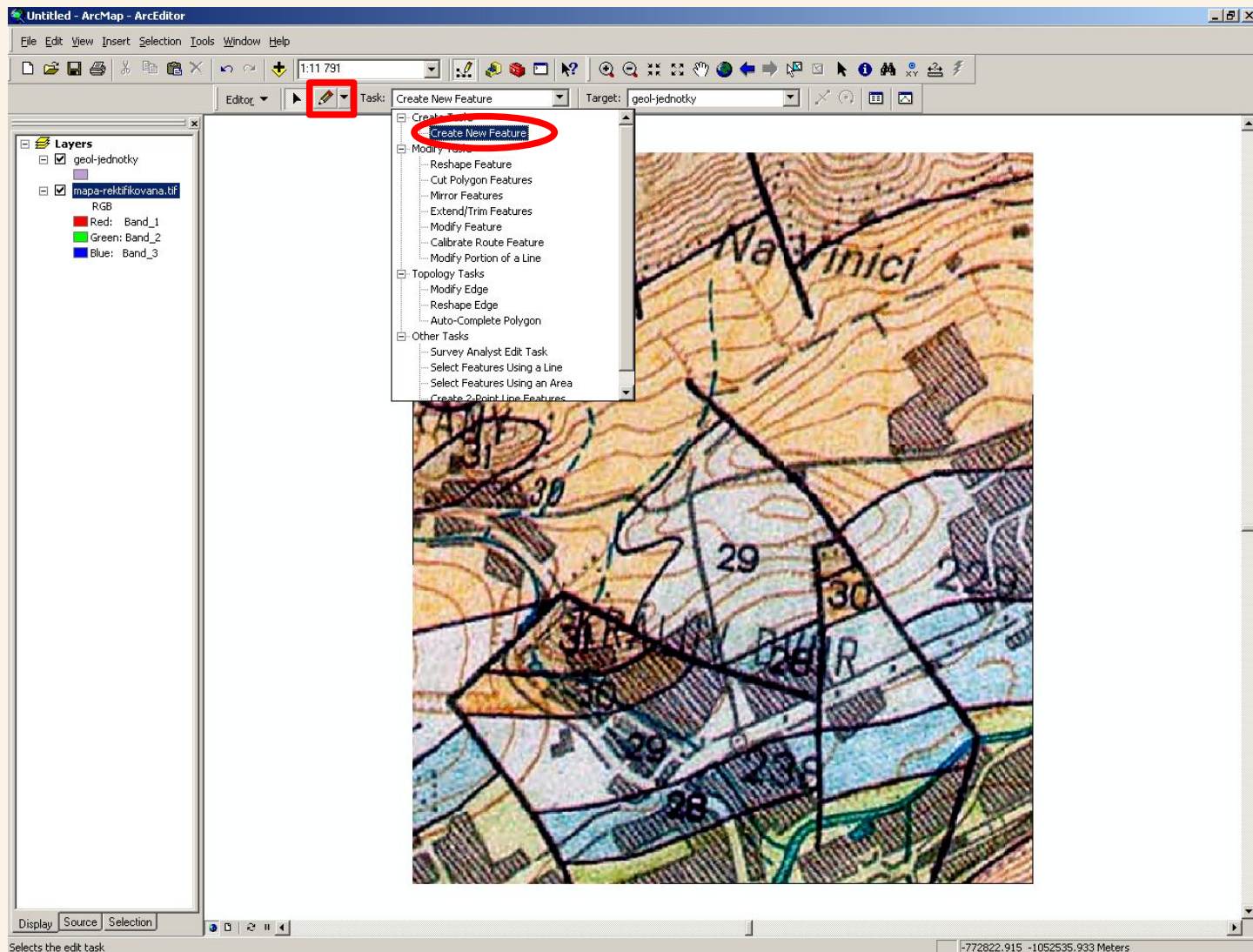
Zahájení editace provedeme z menu nástrojové lišty Editor volbou start editing. Pak bude možné provádět vlastní tvorbu jednotlivých vektorů.

Vektorizace – výběr vrstvy k editaci



Po zahájení režimu editace si zvolíme vrstvu, kterou chceme editovat – v našem případě geologicke-jednotky.

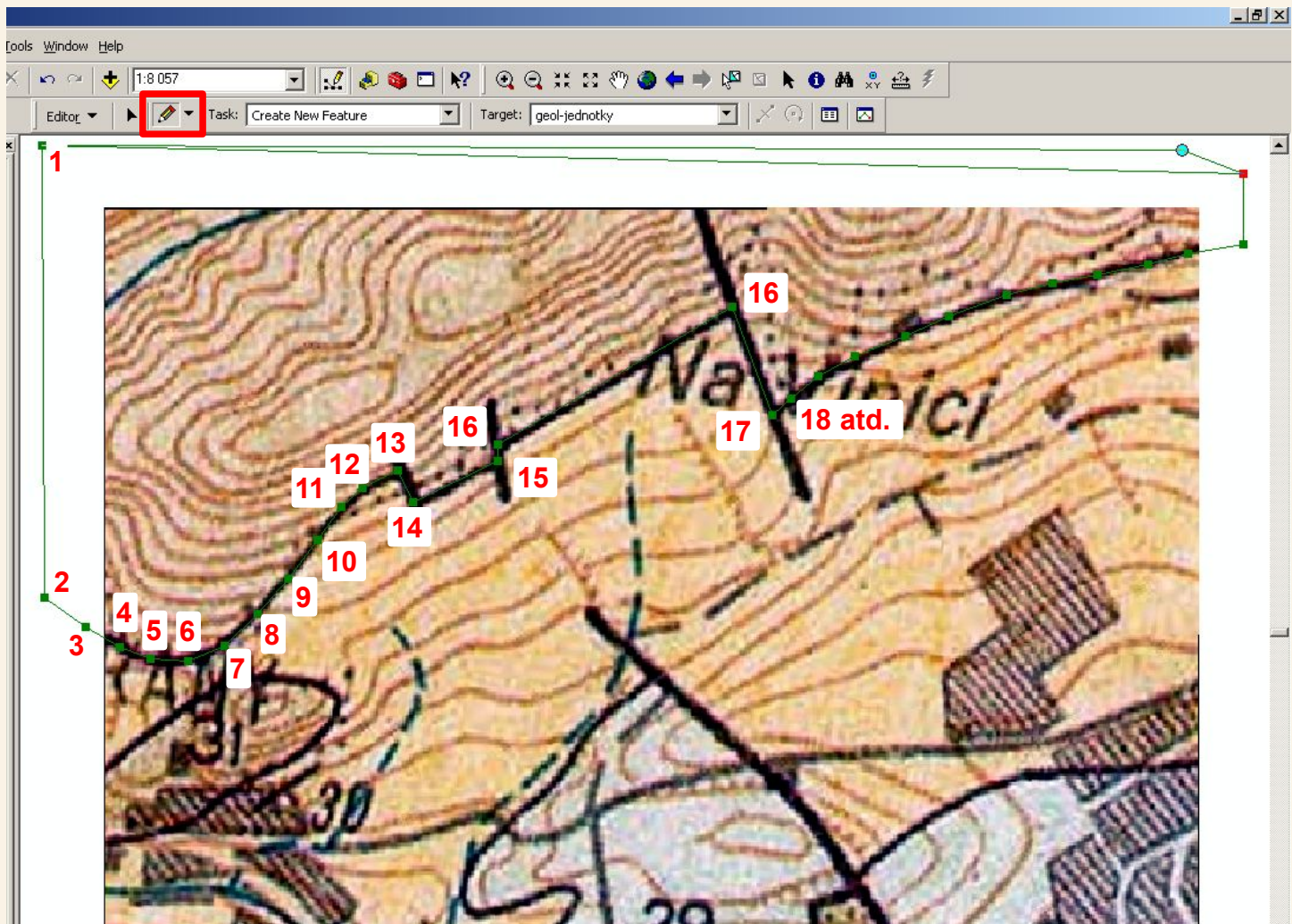
Vektorizace – výběr editačního režimu



Dále si zvolíme typ operace, který chceme v rámci editace provádět – na začátek si zvolíme Create new feature – tvorba nových prvků.

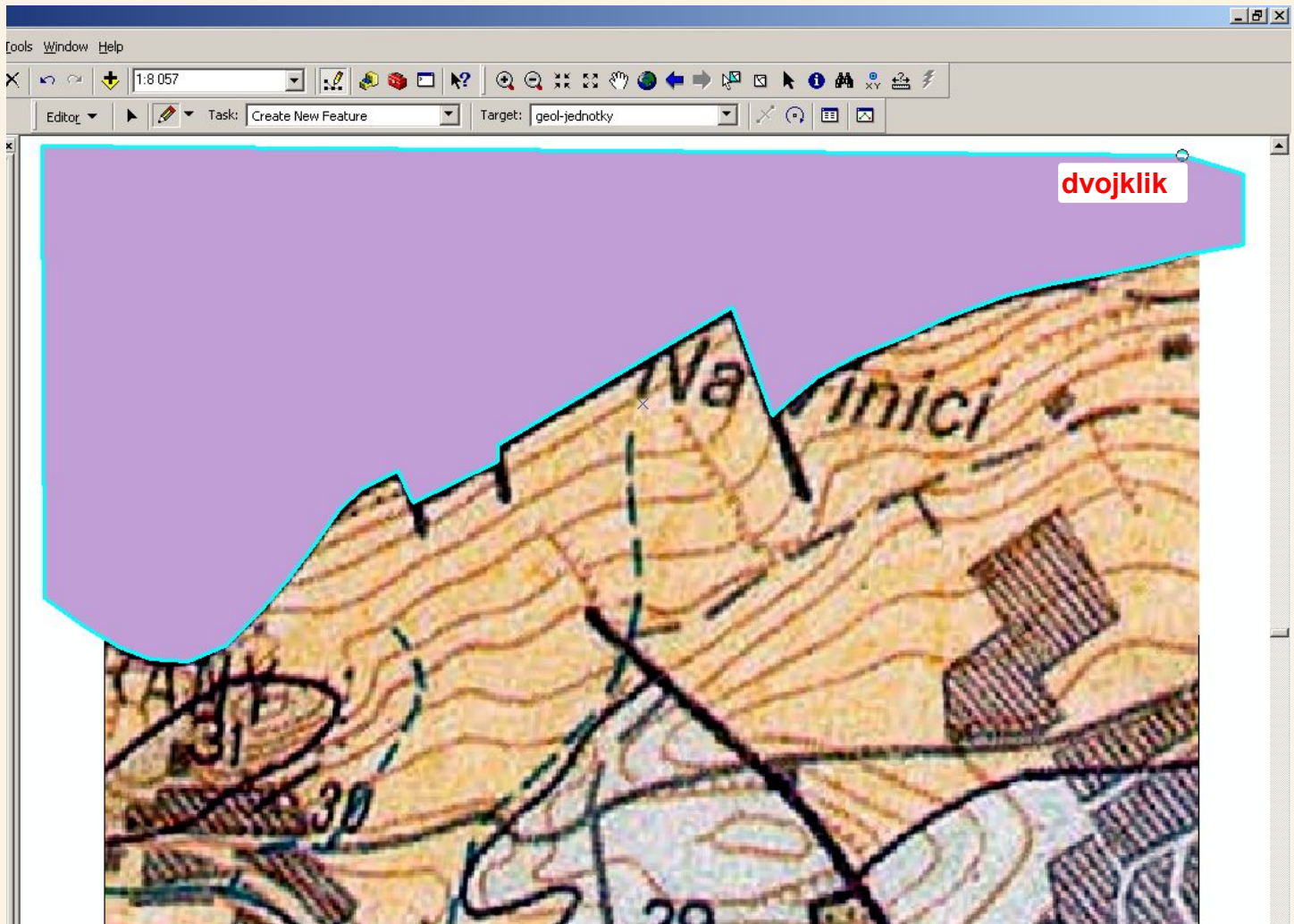
Poté již můžeme nástrojem Sketch tool symbolizovaným tužkou začít vytvářet jednotlivé polygony podle předlohy (scanované mapy).

Vektorizace – tvorba polygonů



Zvolíme si nástroj sketch tool a jednoduchým klikáním na jednotlivé body vytváříme nový polygon. Polygon vytváříme tak, aby přesahoval hranice mapy, takže první klik uděláme v levo nahoře od mapy, další vlevo vedle mapy a pak budeme klikat po hranici dvou geologických jednotek – tam kde je hranice zvlněná budeme klikat hustěji, tam kde je rovná stačí jeden klik (bod) na začátku rovného úseku a druhý na konci. Takto obkličujeme nejsevernější geologickou jednotku na mapě.

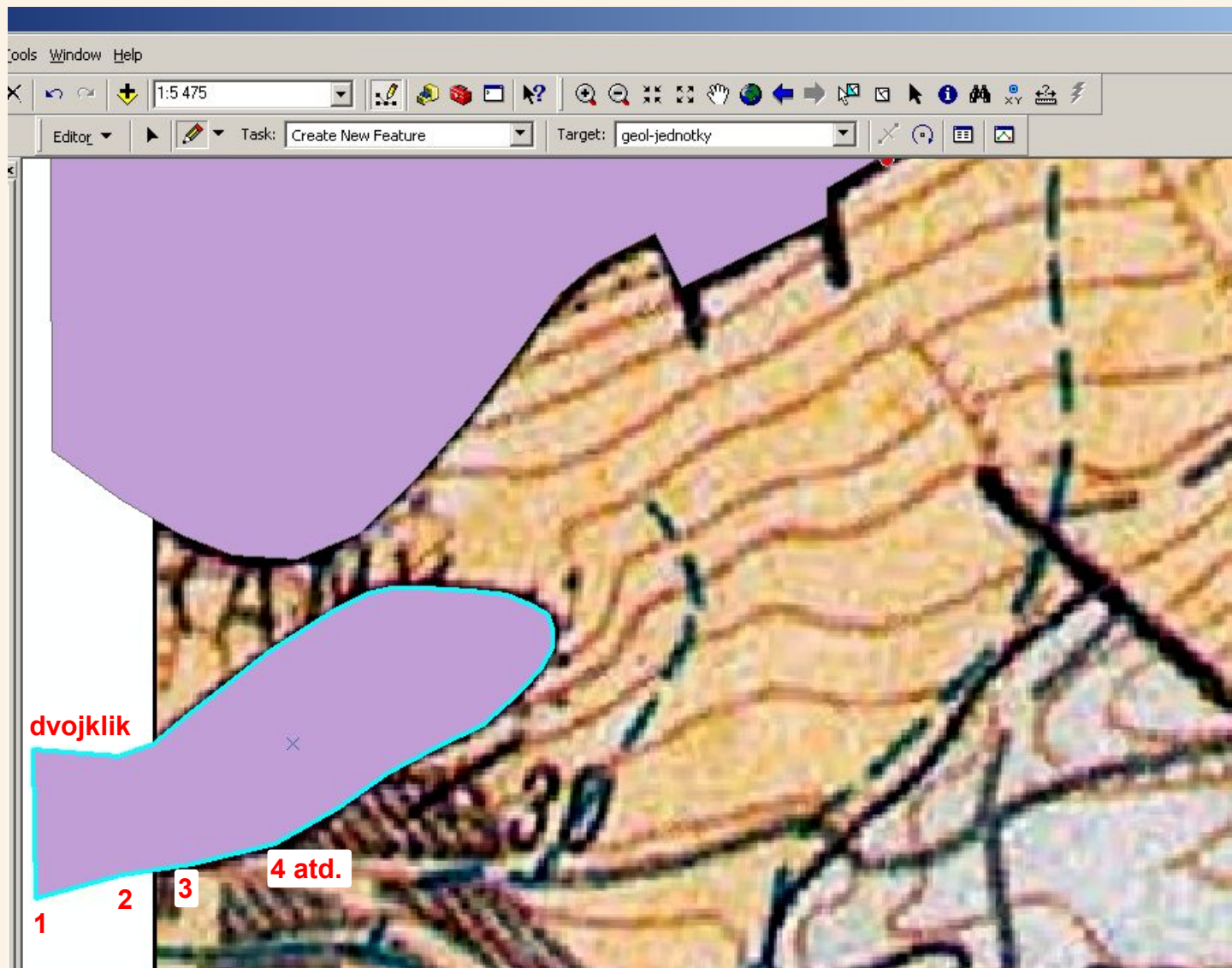
Vektorizace – tvorba polygonů



Až budeme chtít polygon uzavřít provedeme dvojklik na posledním bodě – polygon se automaticky uzavře, tak že se vytvoří přímka mezi prvním a posledním bodem.

Tak máme již hotový polygon, který reprezentuje nejsevernější geologickou jednotku v naší mapě.

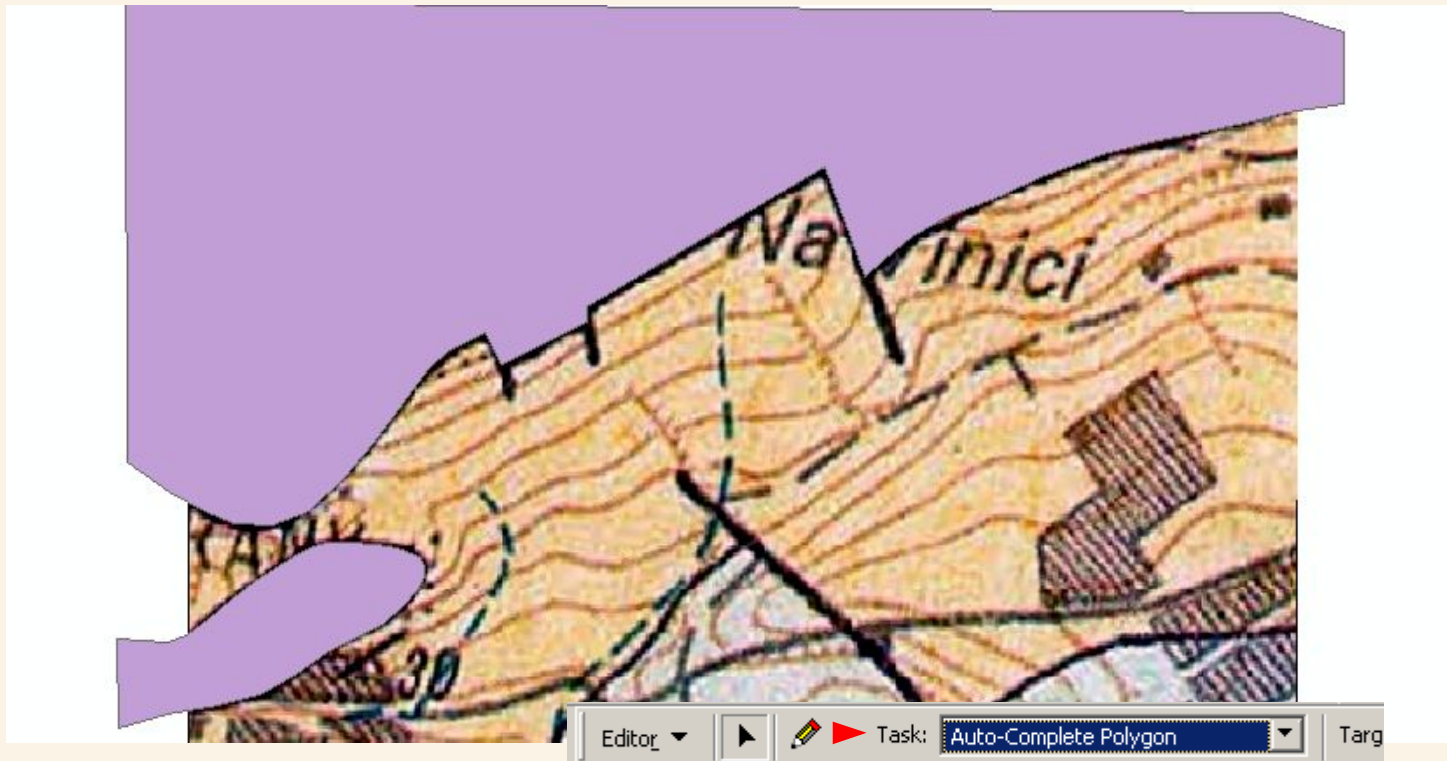
Vektorizace – tvorba polygonů



Obdobným způsobem vektorizujeme například i další malou geologickou jednotku při levém okraji mapy. Opět jí zvektorizujeme tak, aby přesahovala hranice mapy.

Opět klikáme body podél hranice a na posledním bodě, který chceme přímkou spojit s prvním (a tak polygon uzavřít) klikneme 2x rychle za sebou - dvojklik.

Vektorizace – automatické dokončování polygonů

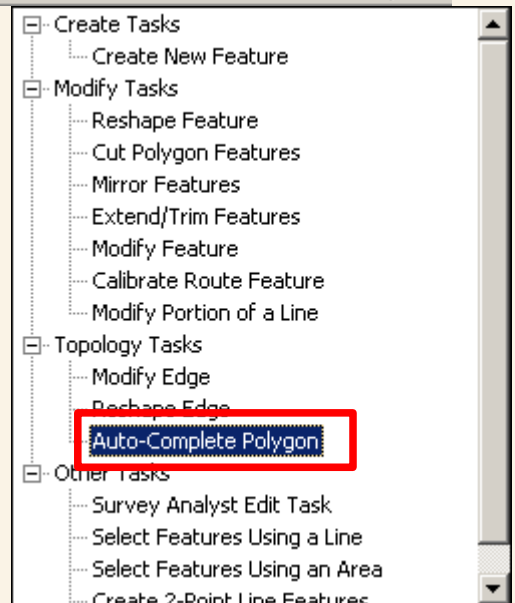


Nyní máme hotové dva polygony, které se vzájemně nijak nedotýkají. Teď ale musíme vektorizovat jednotku označenou číslem 30 – velká hnědooranžová plocha.

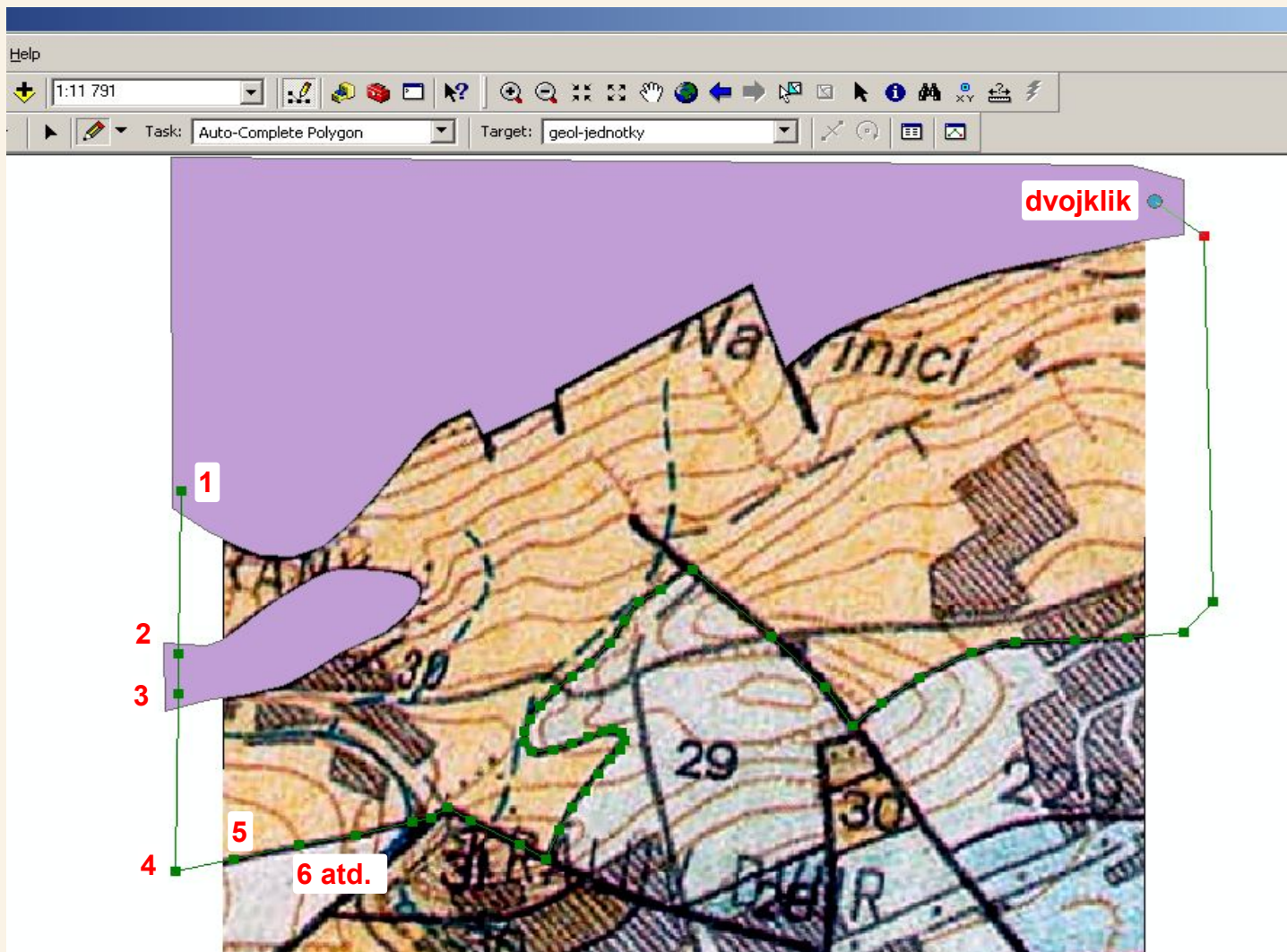
Ovšem polygon, který bude tuto plochu reprezentovat musí přesně sousedit s již vytvořenými polygony – musí mít totožné body, po kterých povede jeho hranice s okolními polygony.

I na tento problém má ArcMap řešení: další polygony budeme vytvářet tak, že je budeme „přilepovat“ k již vytvořeným a ArcMap se postará o to, že hranice sousedních polygonů bude naprosto totožná – nebudou tam ani překryvy ani díry.

K tomuto nám poslouží režim Auto-complete polygon (automatické dokončování polygonů).



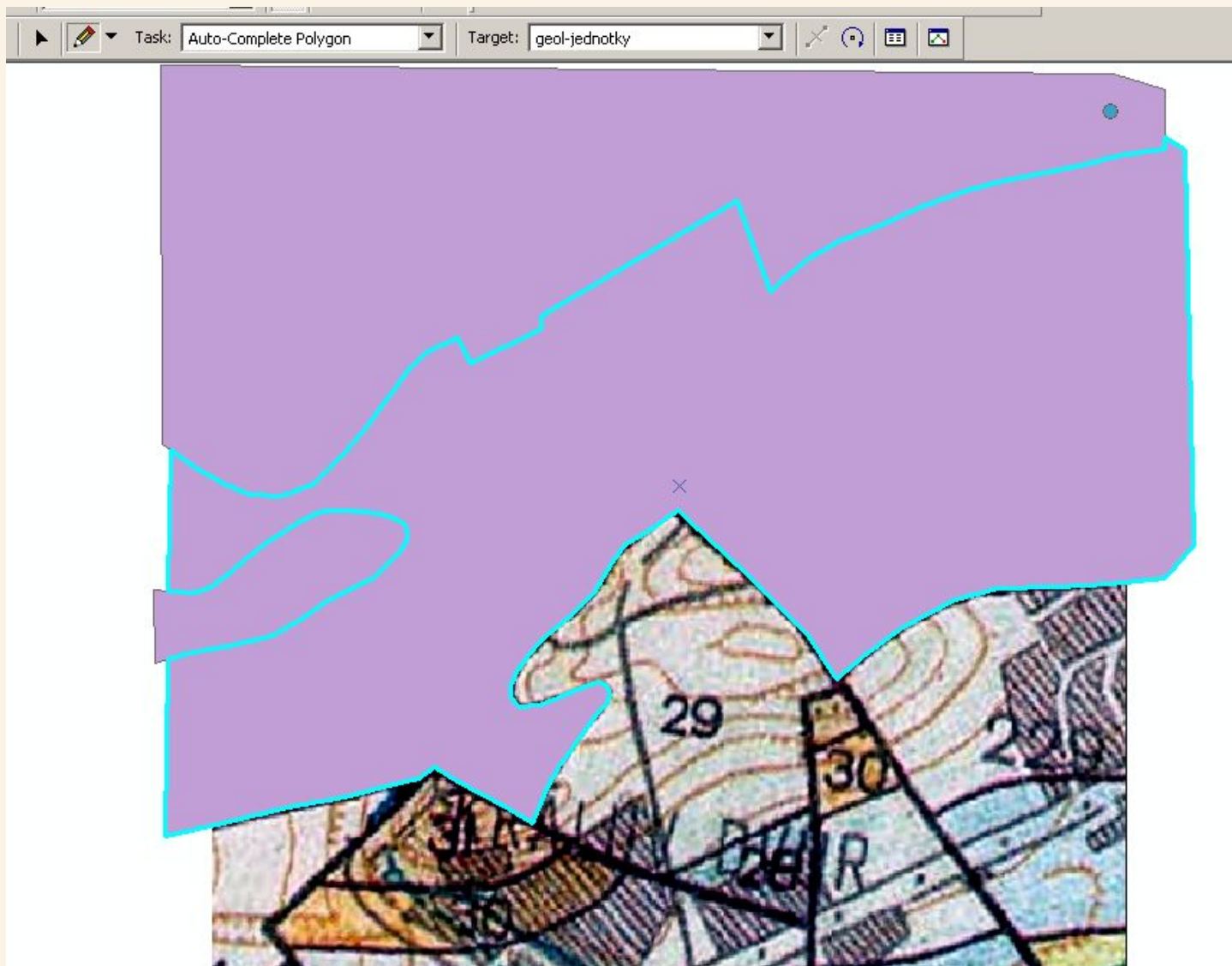
Vektorizace – tvorba polygonů



Máme nastavený režim auto-complete polygon pro automatické dokončování polygonů. Výsledný polygon tedy bude kopírovat hranice již vytvořených polygonů, do kterých umístíme při naklikávání některý z bodů.

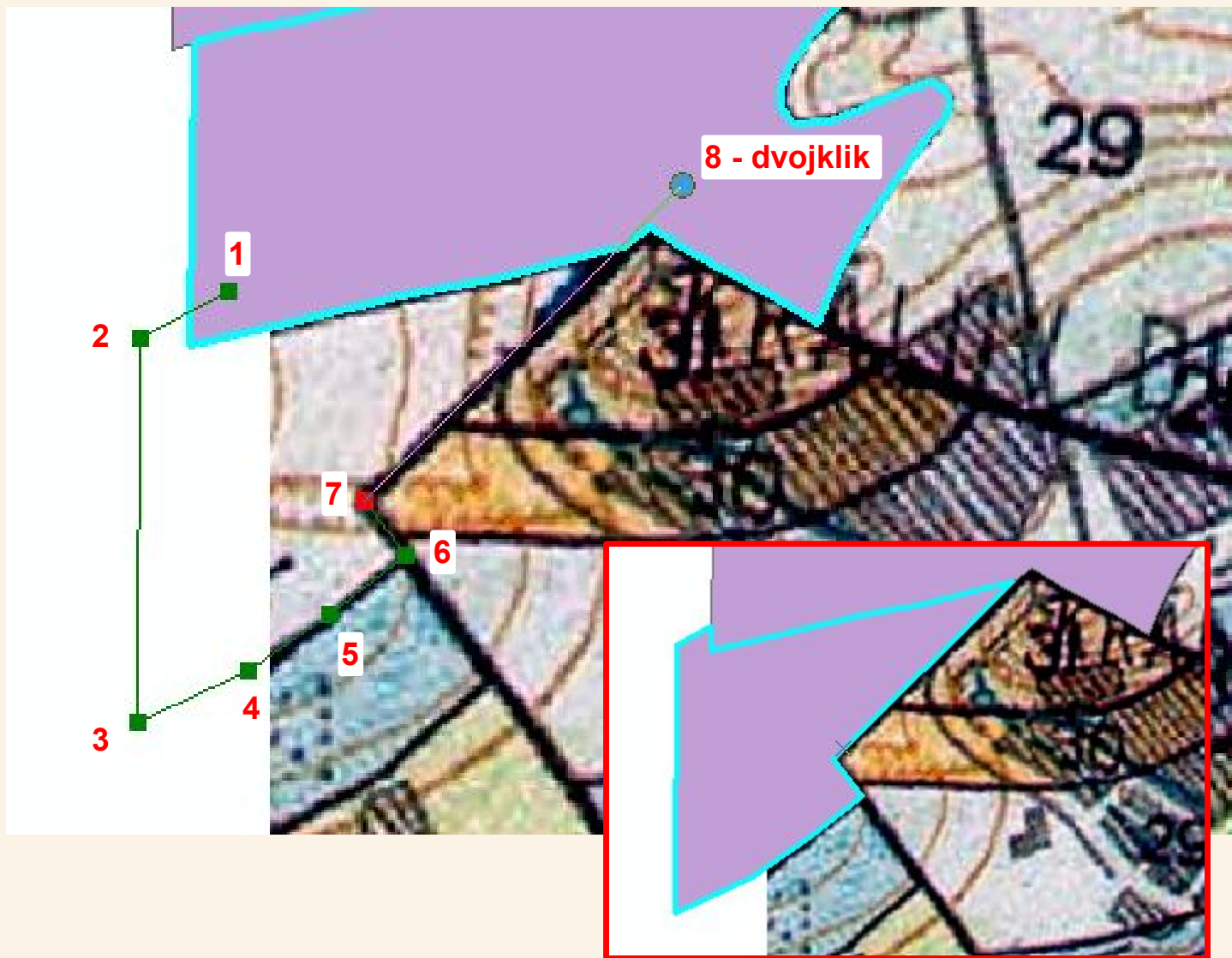
První klik uděláme v již vytvořeném velkém polygonu, další kliky uděláme v menším již vytvořeném polygonu (i u něj chceme, aby byla hranice společná), pak oklikáme jižní hranici geologické jednotky a poslední klik – vlastně dvojklik pro uzavření polygonu uděláme opět ve velkém již existujícím polygonu (vpravo nahoře).

Vektorizace – tvorba polygonů



Vznikl nám tak nový polygon, který přesně kopíruje hranice s již existujícími polygony a my tak můžeme velmi efektivně dodržovat pravidlo, které říká, že by se polygony v jedné vrstvě neměli překrývat (stejně tak jako se nepřekrývají dvě geologické jednotky vystupující na povrch) ani by v nich neměli být díry.

Vektorizace – tvorba polygonů



Podobně opět s využitím automatického dokončování polygonů (auto-complete polygon) vytvoříme polygony i pro další geologické jednotky.

Vektorizace – přichytávání - Snapping

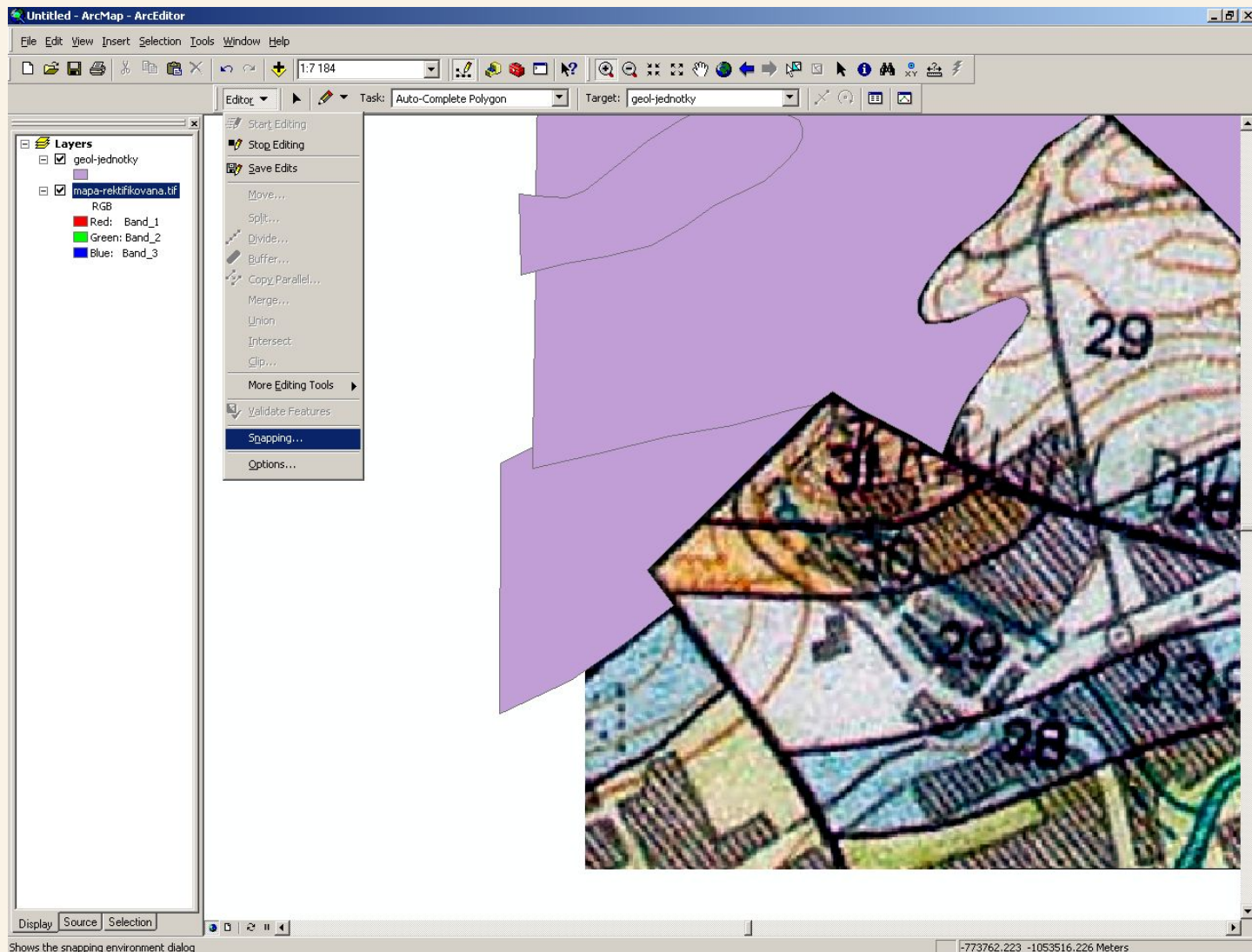


Ten zlom nám to trochu komplikuje :-)

Máme sice pomůcku na automatické dokončování polygonů, která zajistí, že když první a poslední klik uděláme uvnitř nebo na hraně nějakého polygonu, tak bude hranice obou polygonů totožná, jenže v tomto případě musíme první nebo poslední klik udělat přesně v bodě, kde geologickou jednotku začíná uřezávat zlom.

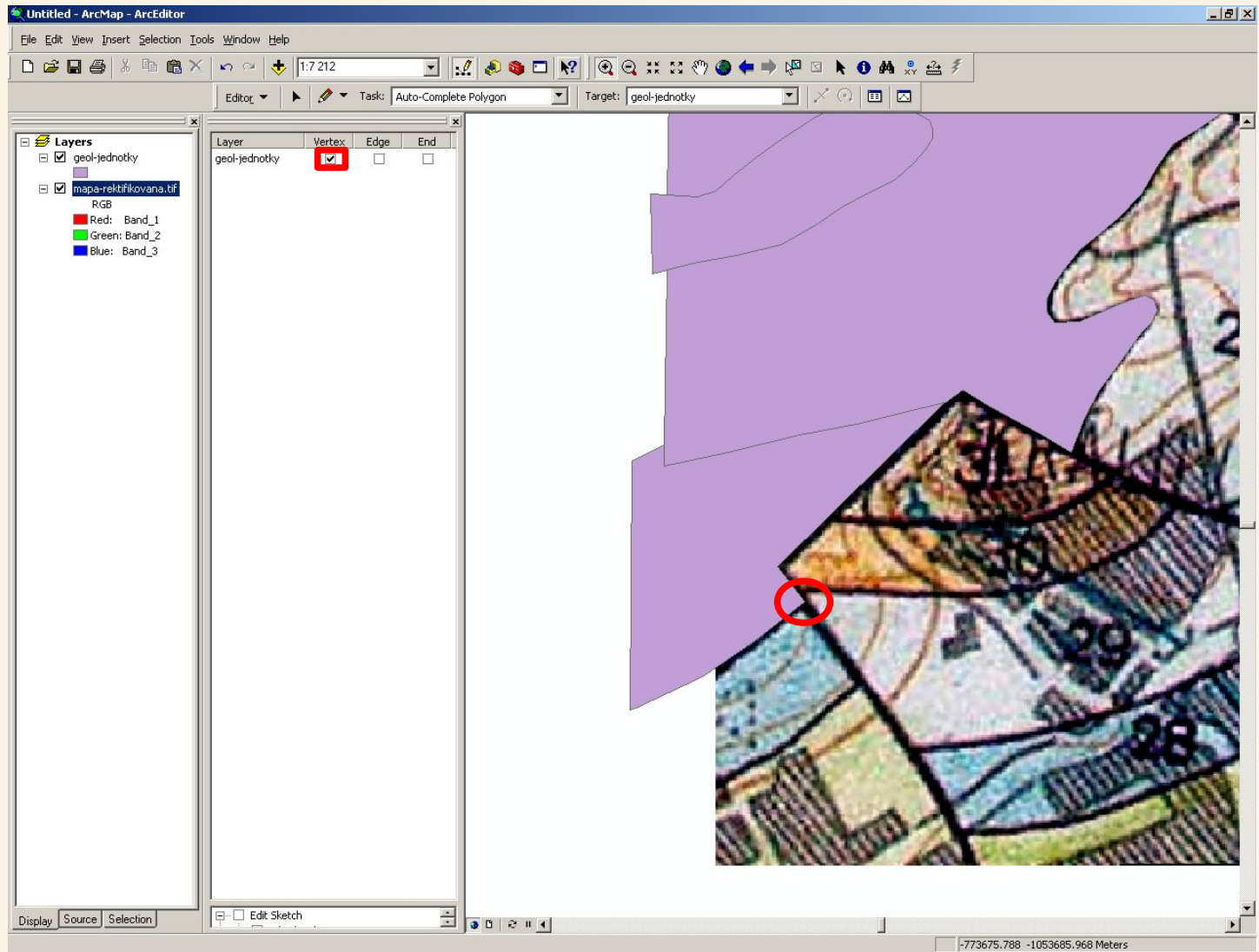
Na to opět existuje pomůcka tzv. Snapping (přichytávání). V rámci nástrojové lišty editor si můžeme nastavit přichytávání k již existujícím bodům v téže či dokonce jiné vrstvě. Kromě bodů je možné ještě nastavit přichytávání k hranám či pouze ke koncovým bodům (nikoliv mezilehlým). Když se myší k bodu přiblížíme na určitou vzdálenost, pak kurzor automaticky na bod (či hranu) přeskočí a dokud neodjedeme dál tak zůstává přichycen a my můžeme kliknout přesně na bod, na který potřebujeme.

Vektorizace – tvorba polygonů



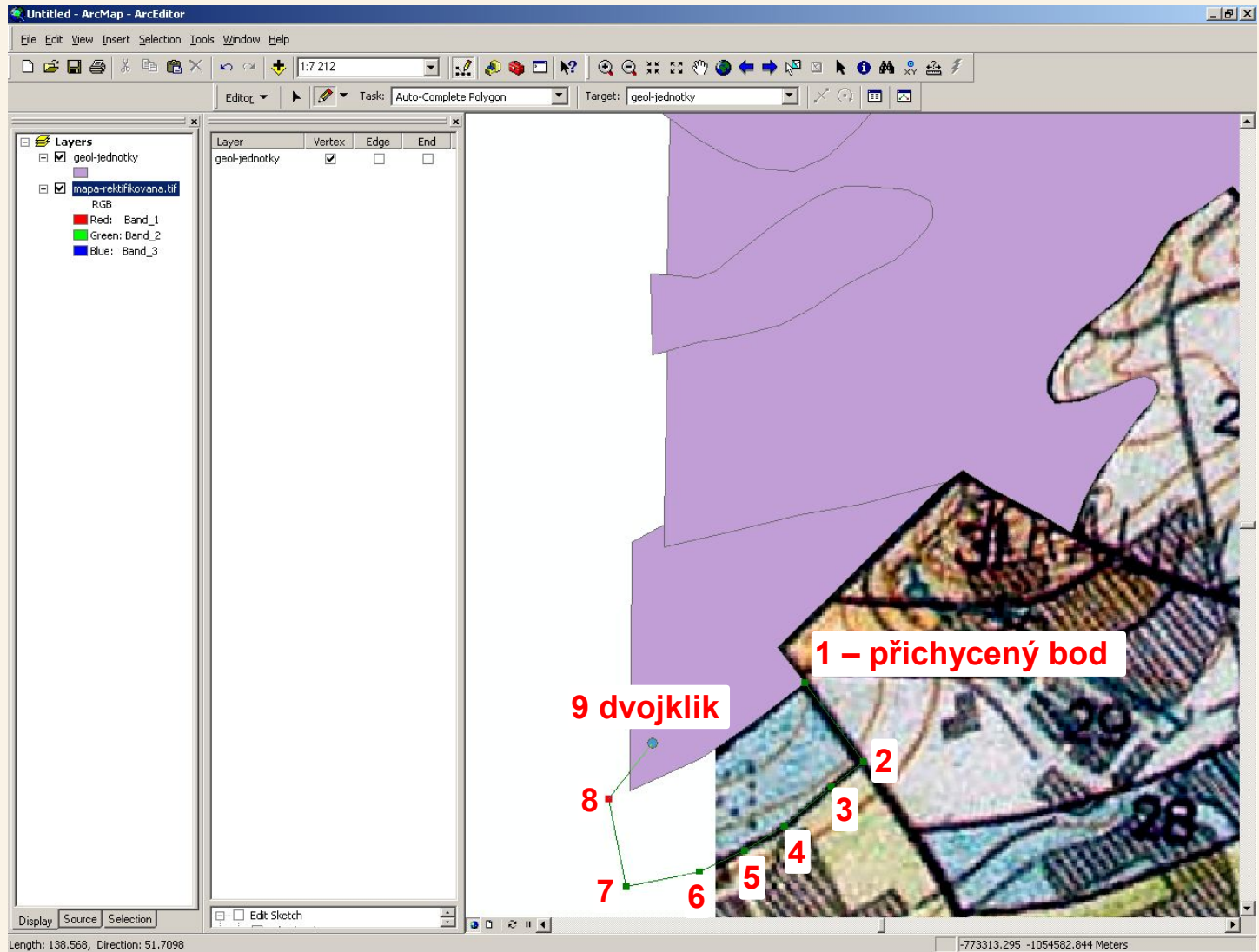
V menu nástrojové lišty Editor si zvolíme položku Snapping a dostaneme se tak do nastavení pomůcky pro přichytávání kurzoru k již existujícím bodům, což je někdy nutné pro správné vytváření hranic mezi jednotlivými polygony.

Vektorizace – tvorba polygonů



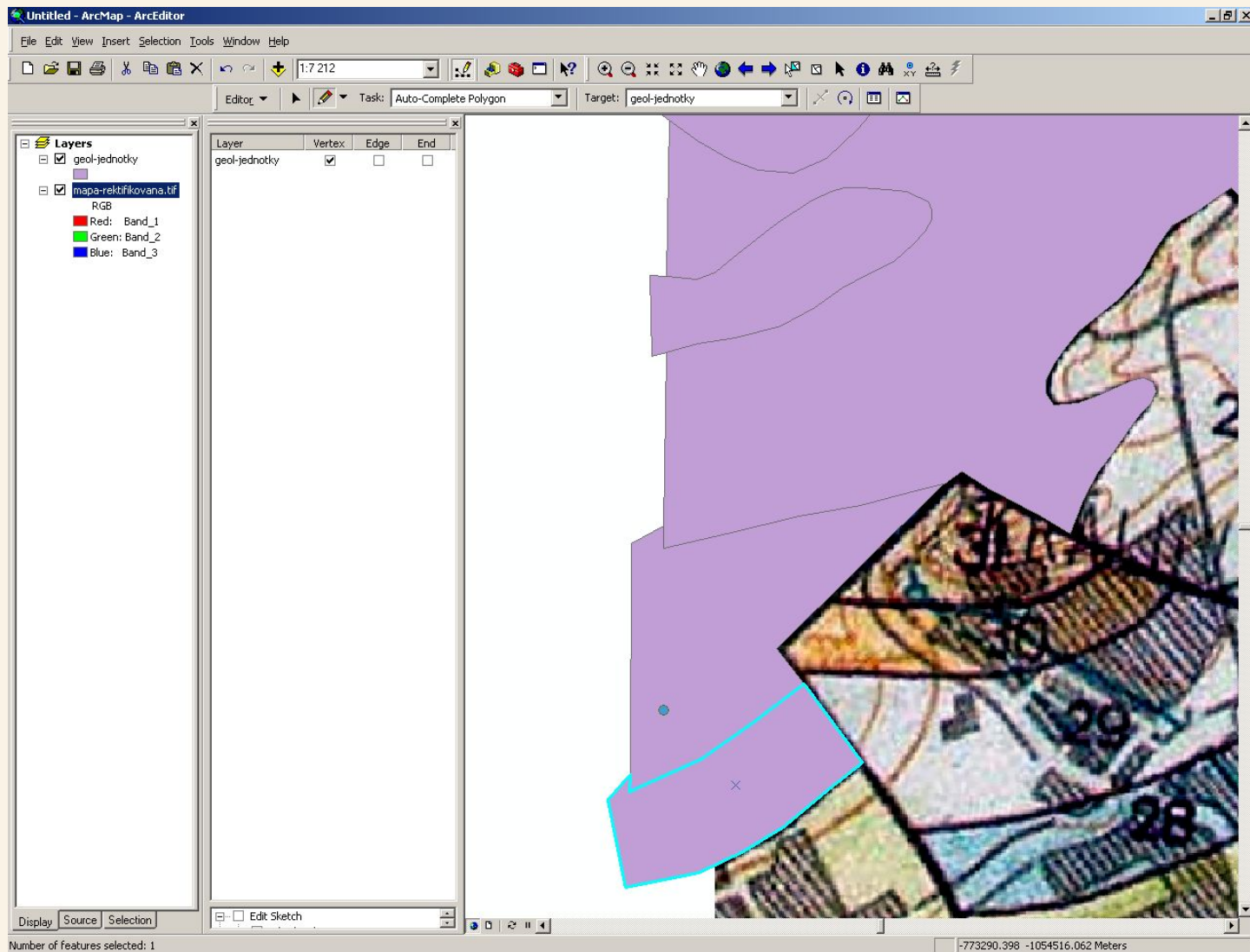
Po zvolení možnosti Snapping z menu nástrojové lišty Editor se nám zobrazí postranní lišta s možnostmi přichytávání. Zaškrtneme přichytávání na body (všechny body – začáteční, mezilehlé i koncové) ve vrstvě geologicke-jednotky. Tak zajistíme přesné přichycení prvního bodu k naposledy vytvořenému polygonu v místě, kde ho uřezává zlom – stačí se k tomu bodu přiblížit a kurzor se na něj sám přichytí.

Vektorizace – tvorba polygonů



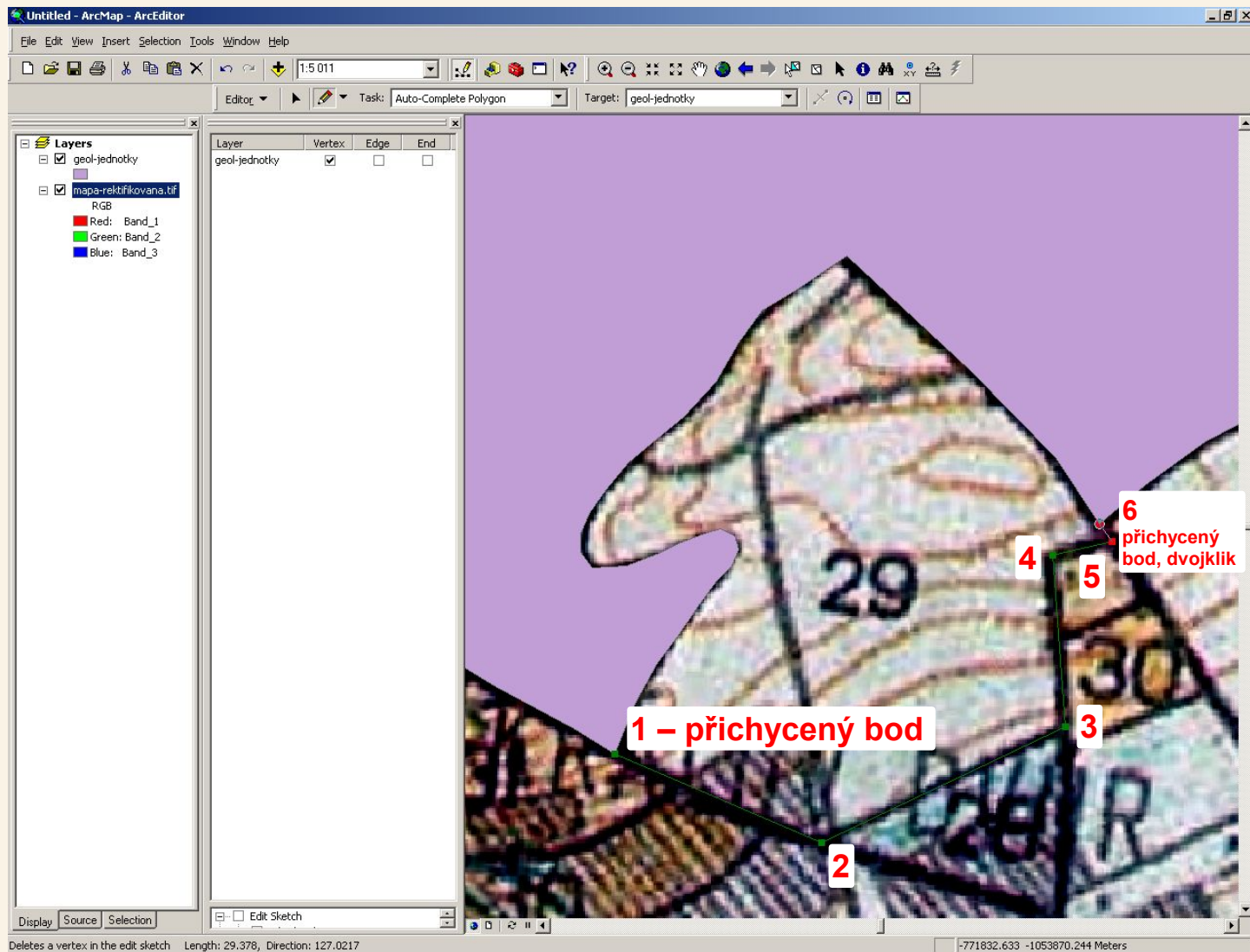
Stále máme aktivní automatické dokončování polygonů, takže první bod začneme na již vytvořeném polygonu – přesněji na jeho hraničním bodě, k čemuž nám napomohla funkce přichytávání. Další body pak klikáme podél hranice a poslední bod (dvojklik) uděláme uvnitř již existujícího polygonu (no mohli bychom klidně opět na hraně když už známe přichytávání, ale je to jedno).

Vektorizace – tvorba polygonů



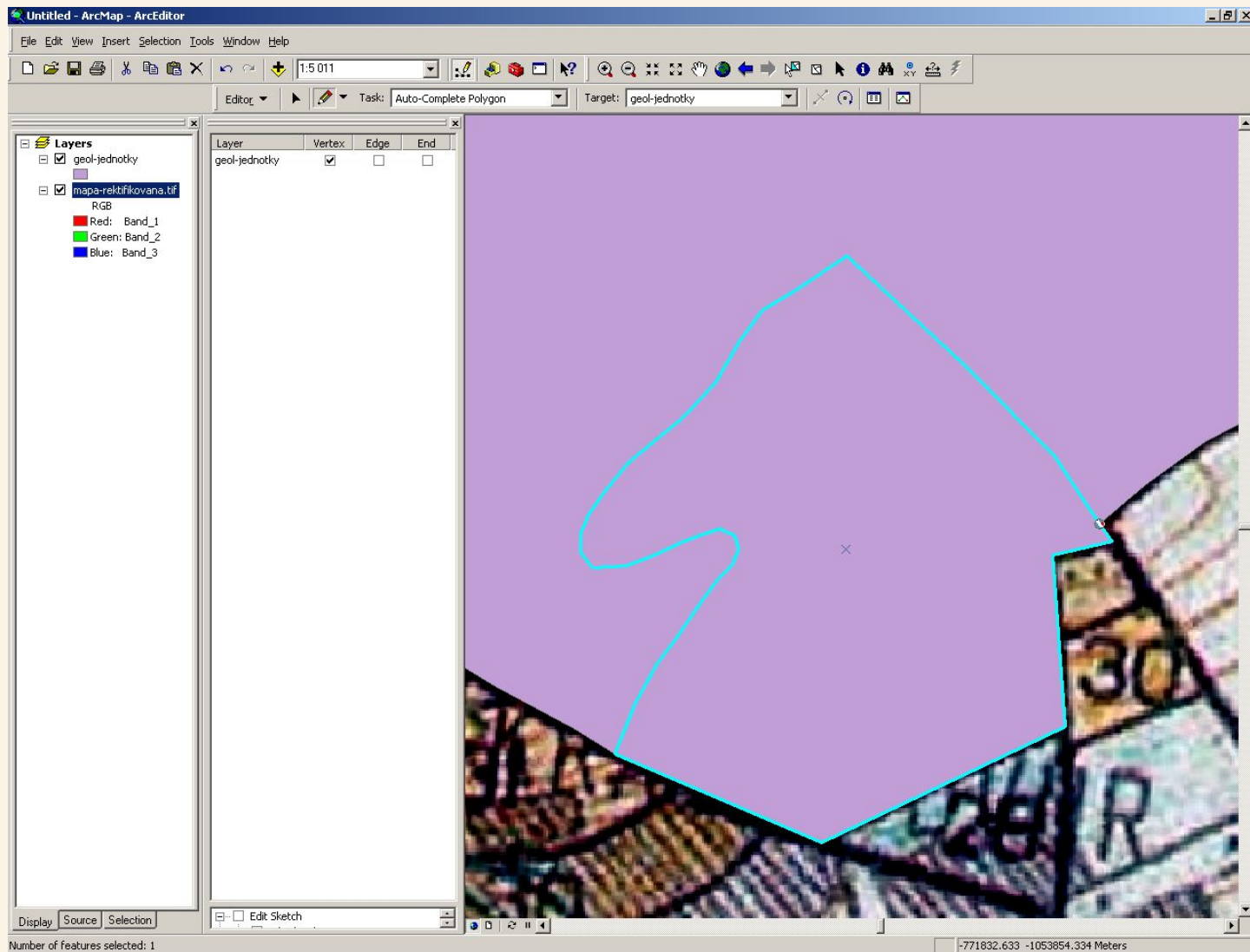
Jak je vidět opět došlo k vytvoření společné hranice mezi nově vytvořeným a existujícím polygonem a navíc na sebe tyto polygony navazují přesně i podél zlomu.

Vektorizace – tvorba polygonů



V následujícím případě opět využijeme funkcí automatického dokončování polygonů i přichytávání – v tomto případě využijeme přichytávání jak na prvním, tak i na posledním bodě.

Vektorizace – tvorba polygonů



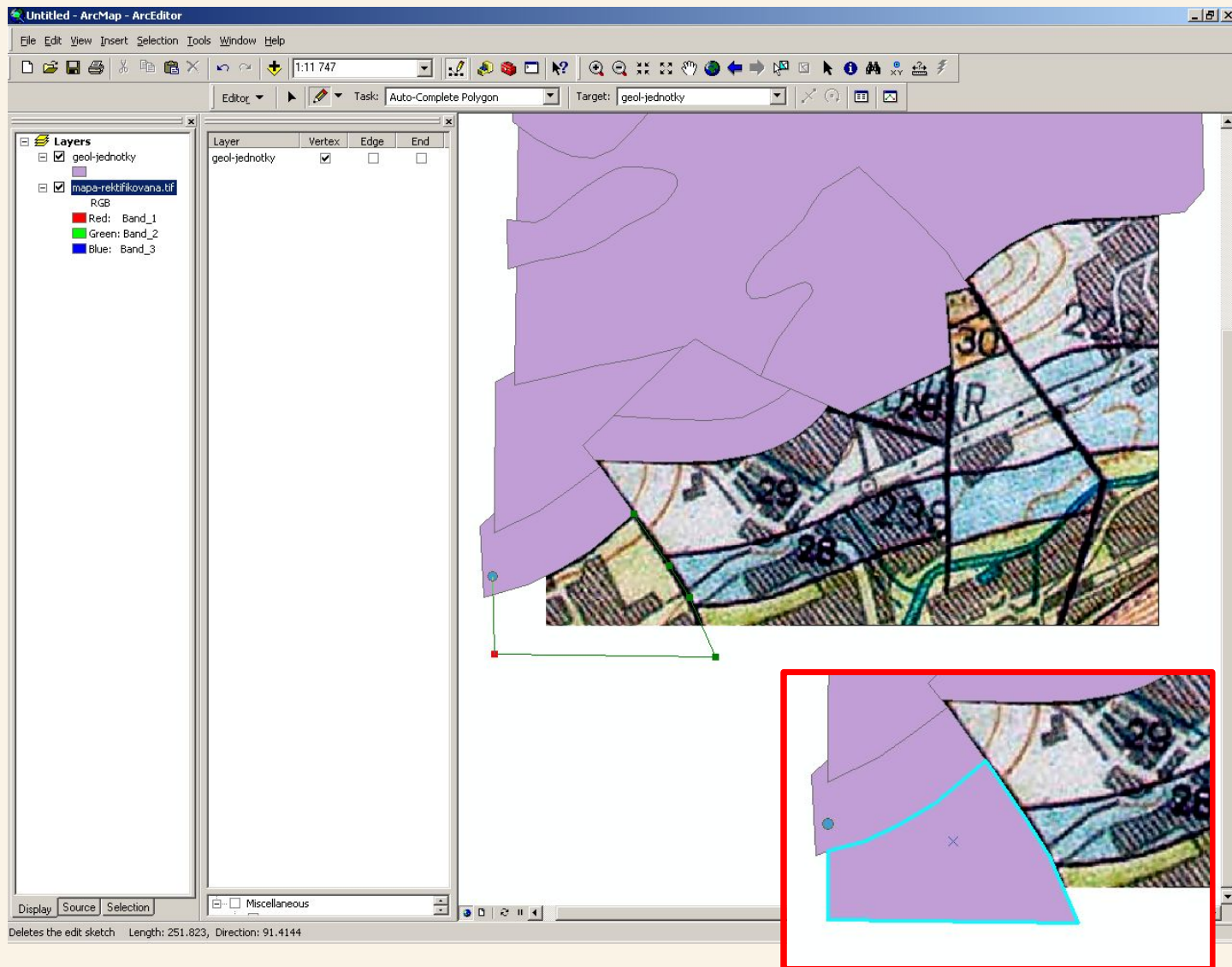
První i poslední bod byl přichycen k bodům na již existujících polygonech pomocí funkce Snapping a navíc bylo použito automatické dokončování polygonů a tak nový polygon přesně kopíruje svoji hranici s již existujícím polygonem, se kterým sousedí.

Vektorizace – tvorba polygonů



U těchto polygonů si vystačíme pouze s funkcí automatického dokončení, přichytávání není třeba, začátek i konec nové hranice stačí umístit dovnitř okolních polygonů.

Vektorizace – tvorba polygonů



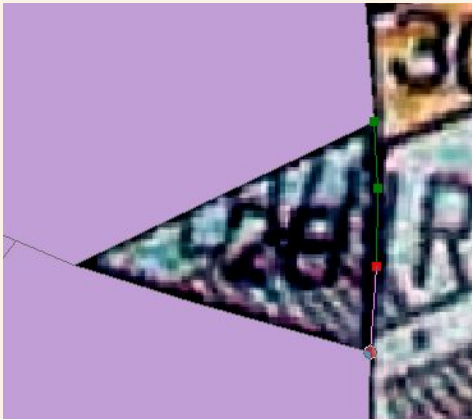
V tomto případě budeme přichytávání opět potřebovat u prvního bodu, poslední bod hranice vytvoříme uvnitř existujícího polygonu a využijeme funkci automatického dokončování polygonů.

Vektorizace – tvorba polygonů



Tímto způsobem s využitím automatického dokončování polygonů a občas také přichycování pokračujeme ve vektorizaci dalších geologických jednotek v mapě.

Vektorizace – tvorba polygonů



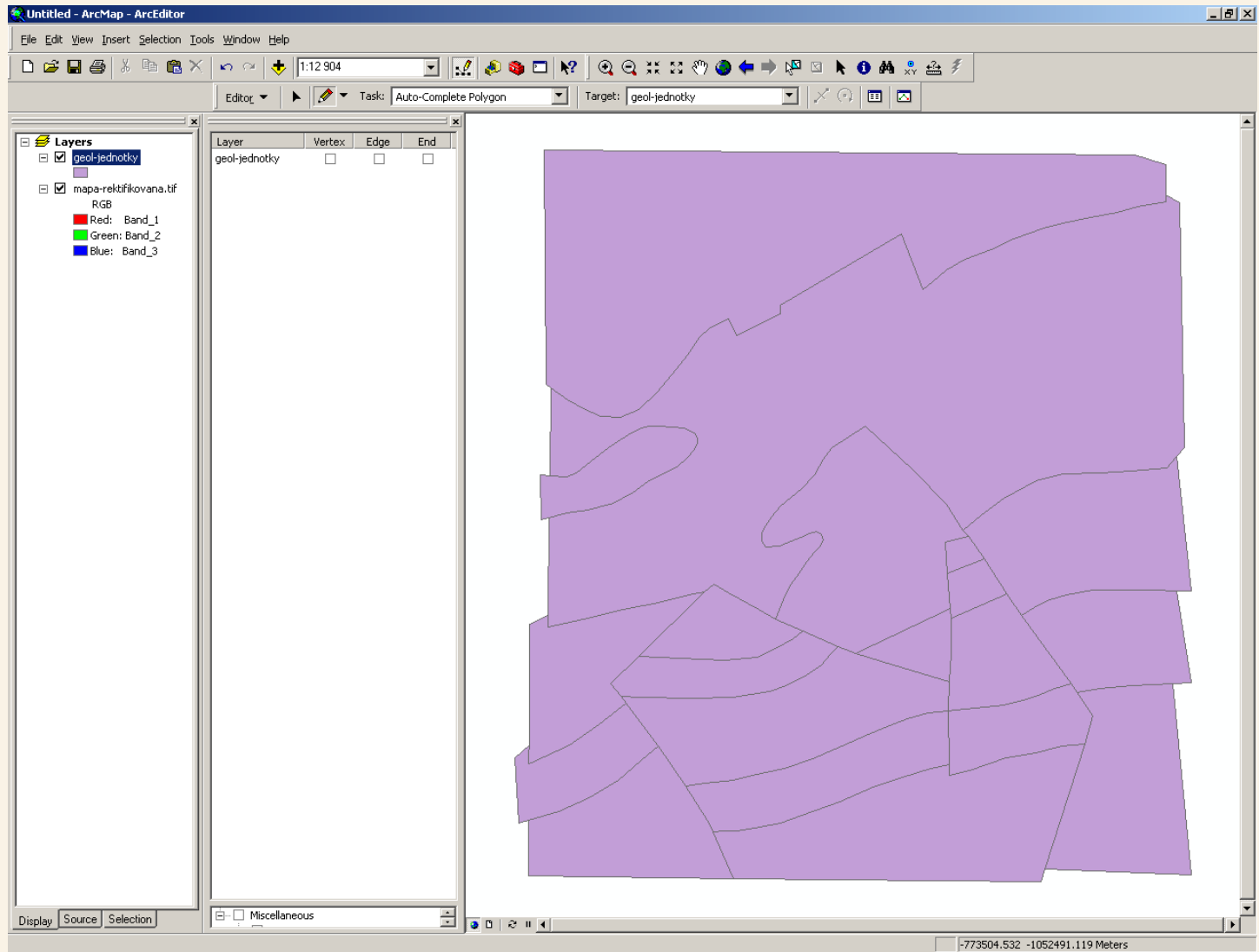
Pokračujeme, stále s automatickým dokončováním a na některých bodech využíváme přichytávání

Vektorizace – tvorba polygonů



Tady už si vystačíme jen s automatickým dokončováním, začáteční a koncové body můžeme klást dovnitř existujících polygonů a přichytávat je nemusíme.

Vektorizace – tvorba polygonů



Tímto postupem jsme zvektorizovali geologické jednotky z rektifikované scanované mapy do vektorové polygonové reprezentace.

Součástí vektorové reprezentace jsou ale i atributové údaje, které jsou uloženy v tzv. Atributové tabulce a ke každému prvku je možné přiřadit určité atributy – vlastnosti, což jsme zatím neprováděli – pouze jsme vytvořili polygony pro geologické jednotky.

Vektorizace – atributová tabulka

Attributes of geol-jednotky

FID	Shape	Id	geo_jedn
0	Polygon	0	
1	Polygon	0	
2	Polygon	0	
3	Polygon	0	
4	Polygon	0	
5	Polygon	0	
6	Polygon	0	
7	Polygon	0	
8	Polygon	0	
9	Polygon	0	
10	Polygon	0	
11	Polygon	0	
12	Polygon	0	
13	Polygon	0	
14	Polygon	0	
15	Polygon	0	
16	Polygon	0	
17	Polygon	0	
18	Polygon	0	
19	Polygon	0	

Record: 1 Show: All Selected Records (0 out of 20 Selected) Options

Open attribute table for this layer

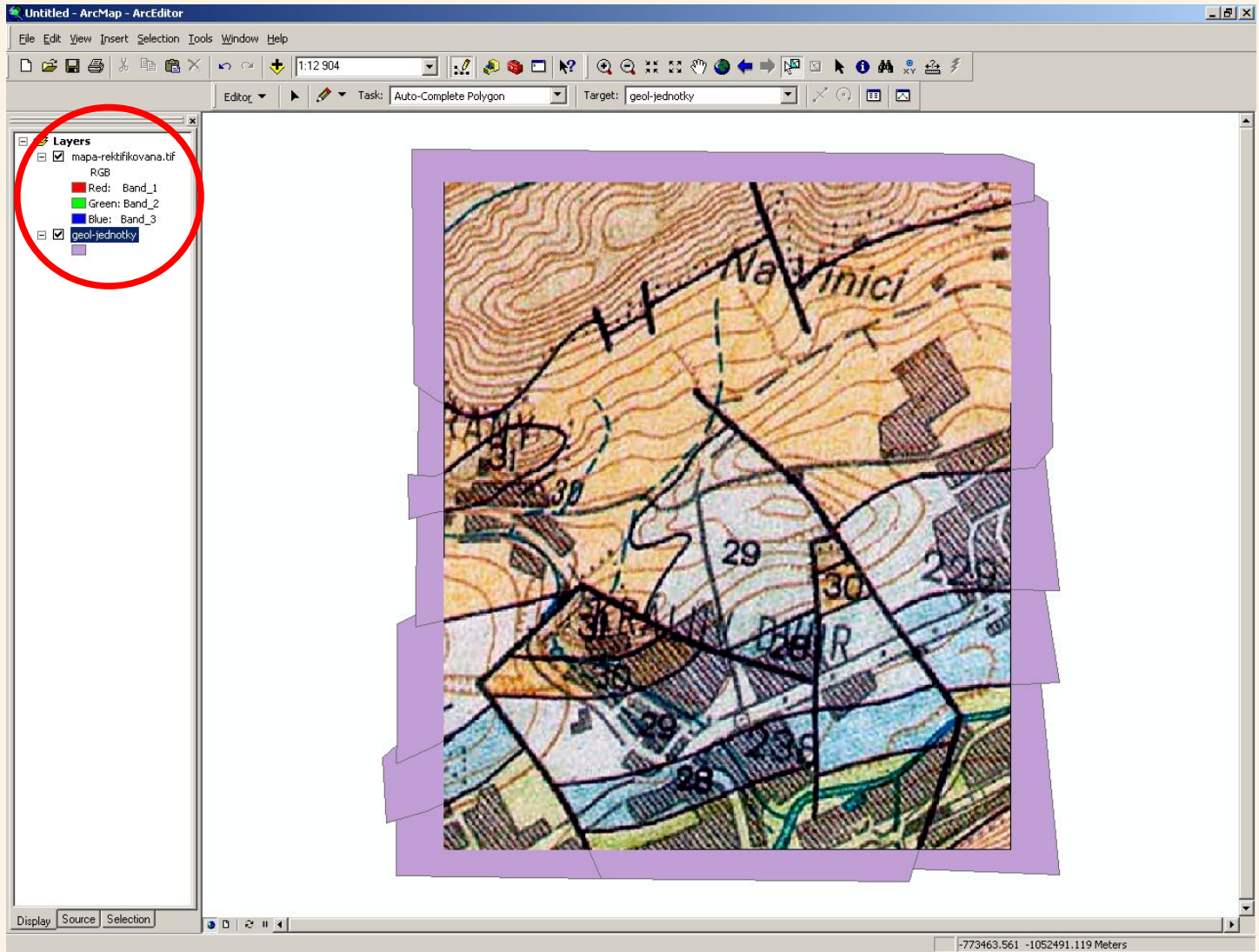
-774026.905 -1052764.255 Meters

Stiskem pravého tlačítka myši na vrstvě geologicke-jednotky vyvoláme místní nabídku a v ní zvolíme Open Attribute Table (otevřít atributovou tabulku pro vrstvu geologicke-jednotky). V atributové tabulce vidíme seznam všech vytvořených polygonů včetně jejich atributů.

Sloupec FID udává jedinečné číslo každého polygonu a ve sloupci shape vidíme sice všude Polygon, ale jedná se sloupec, kde jsou uloženy polygony jako takové – tedy jejich poloha a tvar skládající se z bodů, které jsme naklikávali. Tyto sloupce si plní daty sám ArcMap při vytváření prvků vektorové reprezentace.

Další sloupce můžeme využít pro naše vlastní atributy, které hodláme přiřazovat jednotlivým prvkům (v našem případě polygonům) reprezentujícím geologické jednotky. My budeme plnit sloupec geo_jedn názvem geologické jednotky.

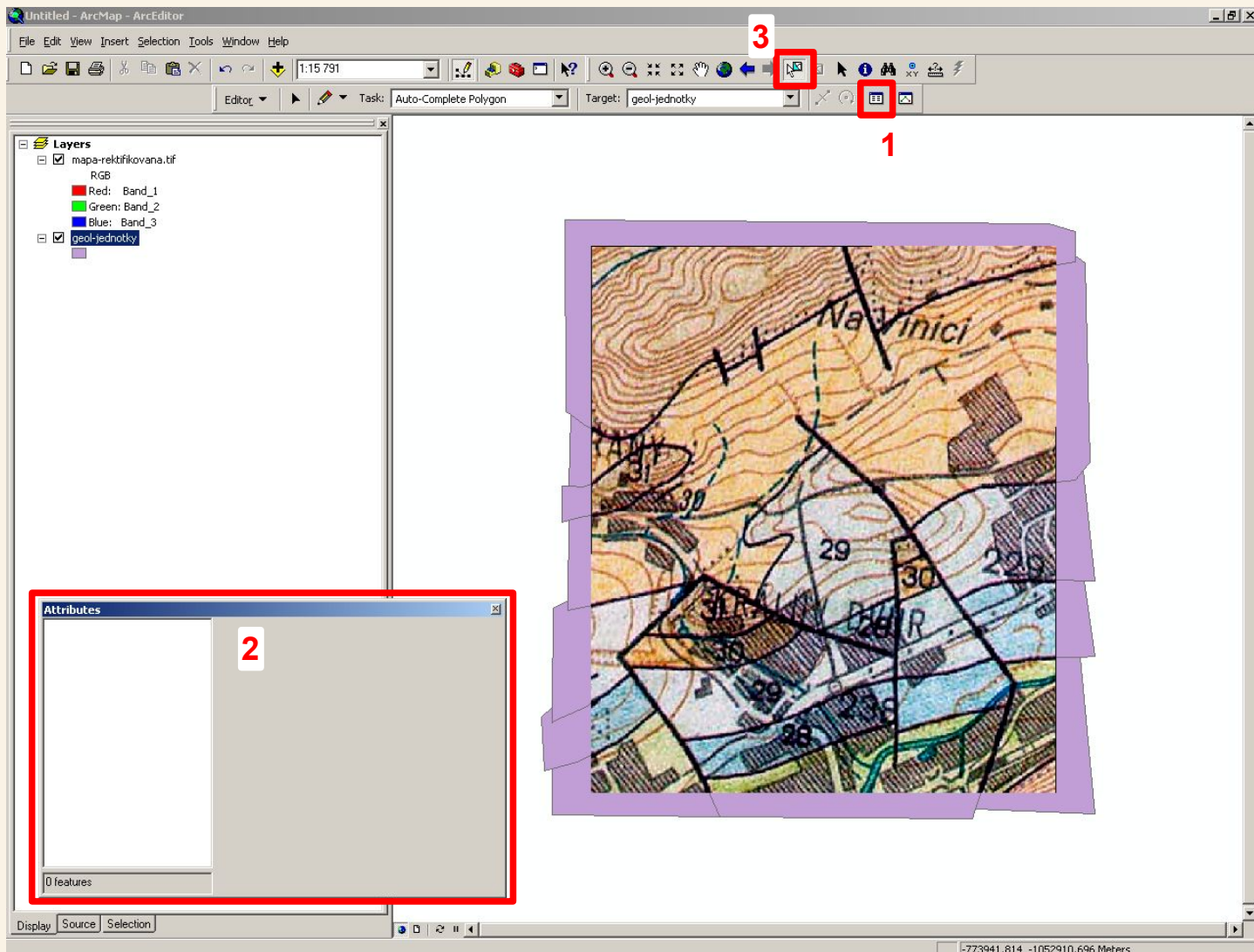
Vektorizace – příprava přiřazování atributů



Pro další práci si prohodíme vrstvy, tak aby scan mapy byl nad polygonovou vrstvou geologických jednotek (provedeme přetažením vrstev myší v levém sloupci).

Na obrazovce tak vidíme původní geologickou mapu.

Vektorizace - přiřazování atributů



Dále si nástrojem Attributes (1) z nástrojové lišty Editor vyvoláme okno Attributes (2), ve kterém budeme zadávat atributy jednotlivým polygonům – v našem případě název geologické jednotky a nakonec si aktivujeme nástroj výběru prvků (3), kterým budeme vybírat jednotlivé polygony k přiřazení geologické jednotky (vybírat budeme kliknutím do mapy – výběr je možné provádět i skrze scan mapy – budeme klikat jakoby do scanované mapy, která je teď na vrchu, ale vybírat se budou příslušné polygony.

Vektorizace - přiřazování atributů

The screenshot shows the ArcMap interface with the following components:

- Layers:** A list of layers including 'mapa-rektifikovana.tif' (with sub-layers for RGB bands) and 'geol-jednotky'.
- Attributes:** A window showing the attributes for the selected feature. The 'geo_jedn' attribute is highlighted with a red box and contains the value 'letenské souvrství'.
- Map:** A topographic map with a cyan polygon overlaid on a geological boundary. A red box labeled 'klik' (click) points to a specific location on the map.
- Task:** The 'Auto-Complete Polygon' tool is active, with the target set to 'geol-jednotky'.

Property	Value
FID	0
Id	0
geo_jedn	letenské souvrství

Nyní již stačí kliknout na příslušné místo do geologické mapy, vybere se příslušný polygon a my zadáme jeho atribut geo_jedn. Takto budeme postupovat u všech polygonů – u polygonů patřící téže geologické jednotce si musíme dát pozor, aby byl jejich název vždy jednotný.

Vektorizace - přiřazování atributů

The screenshot shows the ArcMap interface with the following components:

- Layers Panel:** Contains 'mapa-rektifikovana.tif' (with RGB bands: Red: Band_1, Green: Band_2, Blue: Band_3) and 'geol-jednotky'.
- Task Panel:** Shows 'Task: Auto-Complete Polygon' and 'Target: geol-jednotky'.
- Map View:** Displays a topographic map with a cyan polygon being digitized. A red box labeled 'klik' (click) is positioned over the polygon.
- Attributes Table:** Shows the following data:

Property	Value
FID	2
Id	
geo_jedn	vinické souvrství
- Status Bar:** Shows 'Number of features selected: 1' and coordinates '-773465.503 -1054063.87 Meters'.

Vektorizace - přiřazování atributů

The screenshot shows the ArcMap interface with the following components:

- Layers Panel:** Contains 'mapa-rektifikovana.tif' (with RGB bands: Red: Band_1, Green: Band_2, Blue: Band_3) and 'geol-jednotky'.
- Attributes Table:** Shows the selected feature with the following data:

Property	Value
FID	7
Id	
geo_jedn	zahořanské souvrství
- Map View:** Displays a topographic map with a cyan polygon. A red text label 'klik' is positioned over the polygon.
- Taskbar:** Shows 'Task: Auto-Complete Polygon' and 'Target: geol-jednotky'.
- Status Bar:** Displays 'Number of features selected: 1' and coordinates '-773498.928 -1054347.985 Meters'.

Vektorizace - přiřazování atributů

The screenshot shows the ArcMap interface. The main map area displays a topographic map with a purple polygon overlaid on it. A red box highlights a specific polygon, and a red arrow points to it with the word "klik" (click) written in red. The Attributes window is open, showing the following table:

Property	Value
FID	16
Id	
geo_jedn	zahořanské souvrství

The status bar at the bottom indicates "Number of features selected: 1" and "773457.146 -1054243.531 Meters".

A tak dále pro všechny polygony ...

Vektorizace - přiřazování atributů

Attributes of geol-jednotky

FID	Shape	Id	geo_jedn
0	Polygon	0	letenské souvrství
1	Polygon	0	letenské souvrství
2	Polygon	0	vinické souvrství
3	Polygon	0	bohdalecké souvrství
4	Polygon	0	letenské souvrství
5	Polygon	0	vinické souvrství
6	Polygon	0	zahoňanské souvrství
7	Polygon	0	zahoňanské souvrství
8	Polygon	0	zahoňanské souvrství
9	Polygon	0	bohdalecké souvrství
10	Polygon	0	královorské souvrství
11	Polygon	0	letenské souvrství
12	Polygon	0	vinické souvrství
13	Polygon	0	bohdalecké souvrství
14	Polygon	0	zahoňanské souvrství
15	Polygon	0	bohdalecké souvrství
16	Polygon	0	zahoňanské souvrství
17	Polygon	0	královorské souvrství
18	Polygon	0	královorské souvrství
19	Polygon	0	bohdalecké souvrství

Record: 1 | Show: All Selected | Records (1 out of 20 Selected)

Attributes

Property	Value
FID	17
Id	0
geo_jedn	královorské souvrství

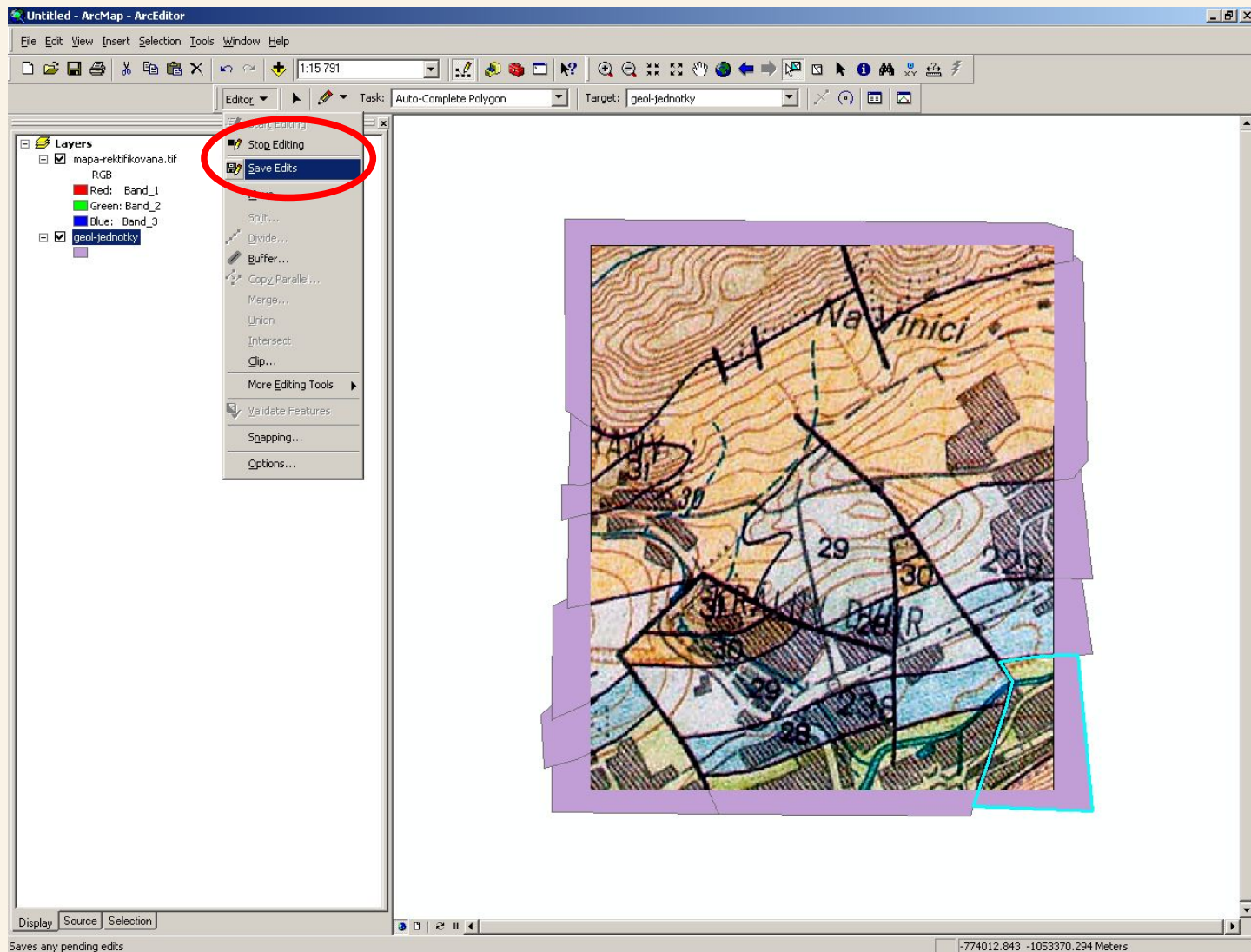
1 features

Open attribute table for this layer

-773102.002 -1053144.673 Meters

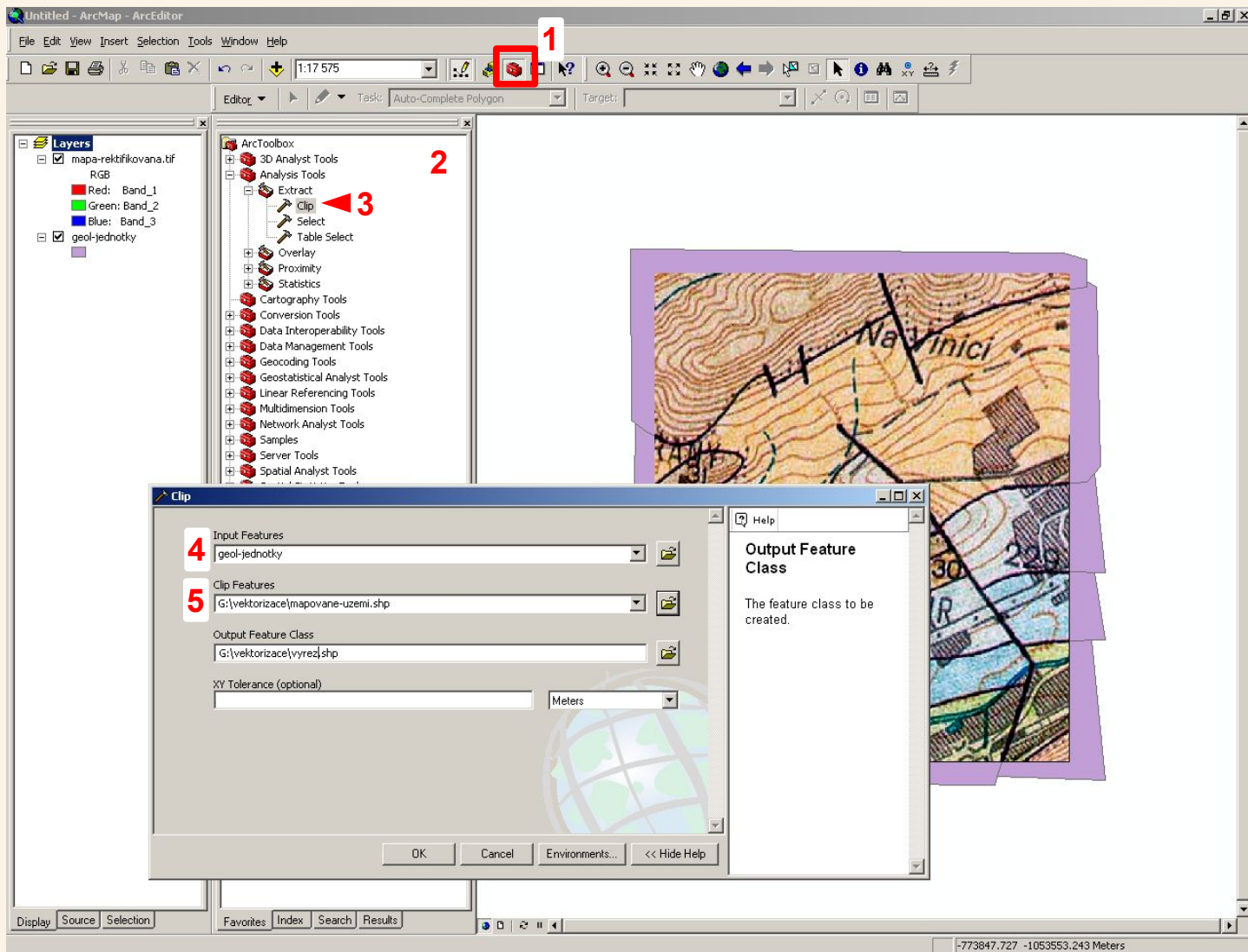
Po doplnění geologické jednotky ke všem polygonům si opět zobrazíme atributovou tabulku a přesvědčíme se, že jsme na žádný polygon nezapoměli :-)

Vektorizace – uložení změn a ukončení editace



Pokud jsme s vektorizací spokojeni je na čase změny uložit a ukončit režim editace. K tomu nám poslouží menu nástrojové lišty editor a v něm neprve příkaz Save Edits pro uložení změn a následně Stop Editing pro ukončení režimu editace.

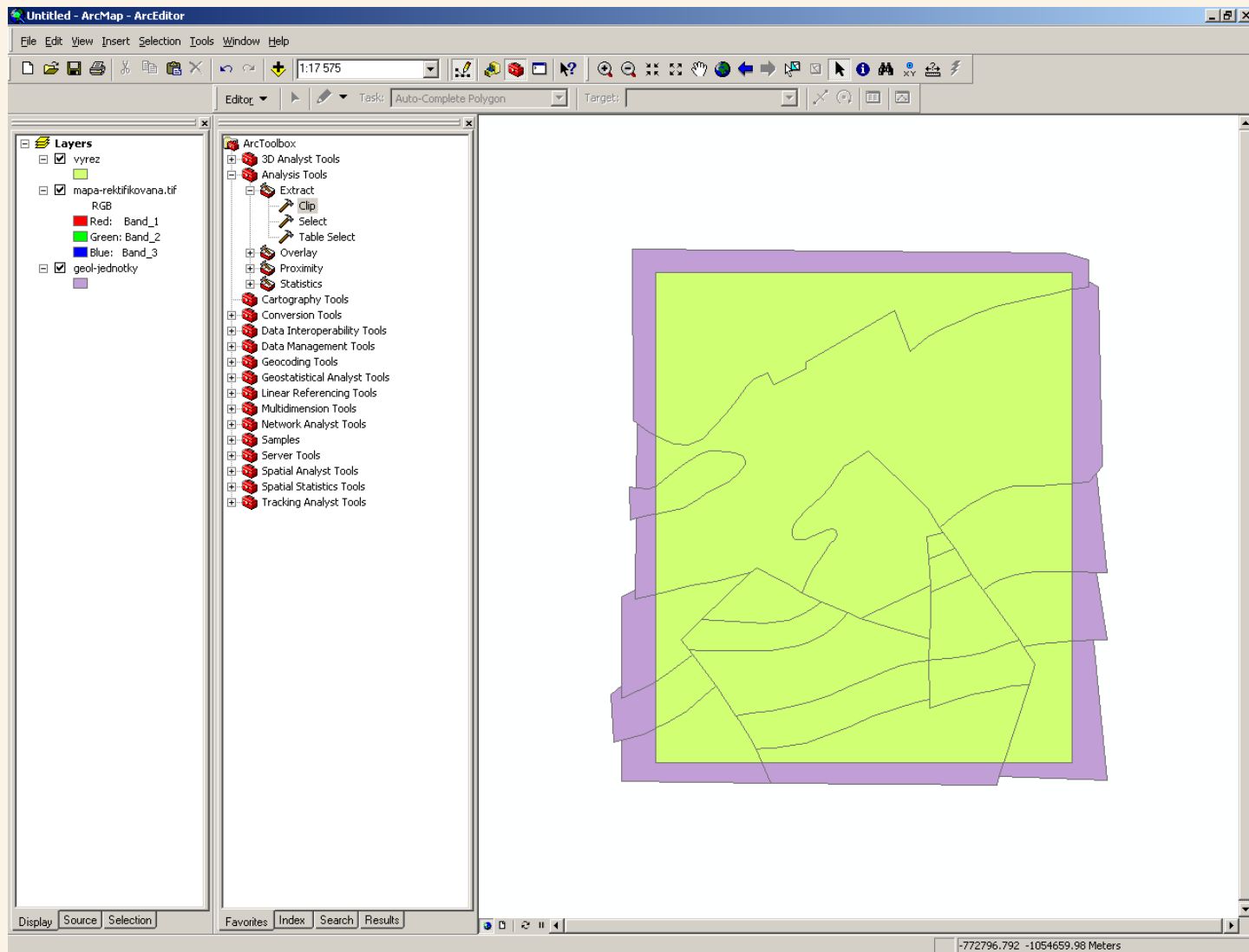
Vektorizace – oříznutí polygonů podle hranic mapy



V průběhu vektorizace jsme záměrně přetahovali okraje mapy (lépe se tak využívala funkce automatické dokončování polygonů aniž jsme si nemuseli hlídat hranice mapy). Nyní provedeme ořez polygonů podle hranic mapy. Poslouží nám k tomu nástroj zvaný Clip a polygon, který vymezuje oblast mapy (mapove-uzemi.shp – byl zmíněn na začátku při přidávání dat do ArcMapu).

Kliknutím na příslušnou ikonu (1) si zobrazíme ArcToolbox (sada nástrojů – 2), v něm vybereme a spustíme nástroj Clip (3). V tomto nástroji jako vstup (4) zvolíme geologicke-jednotky.shp jako Clip Features (5) pak mapove-uzemi.shp a výsledkem bude mapa, jejíž hranice budou totožné s rektifikovaným výřezem scanované mapy.

Vektorizace – oříznutí polygonů podle hranic mapy



Výsledek nástroje Clip bylo oříznutí podle hranic mapy, uložených v samostatném polygonovém shapefilu.

Nyní můžeme odebrat původní vrstvu geologicke-jednotky.

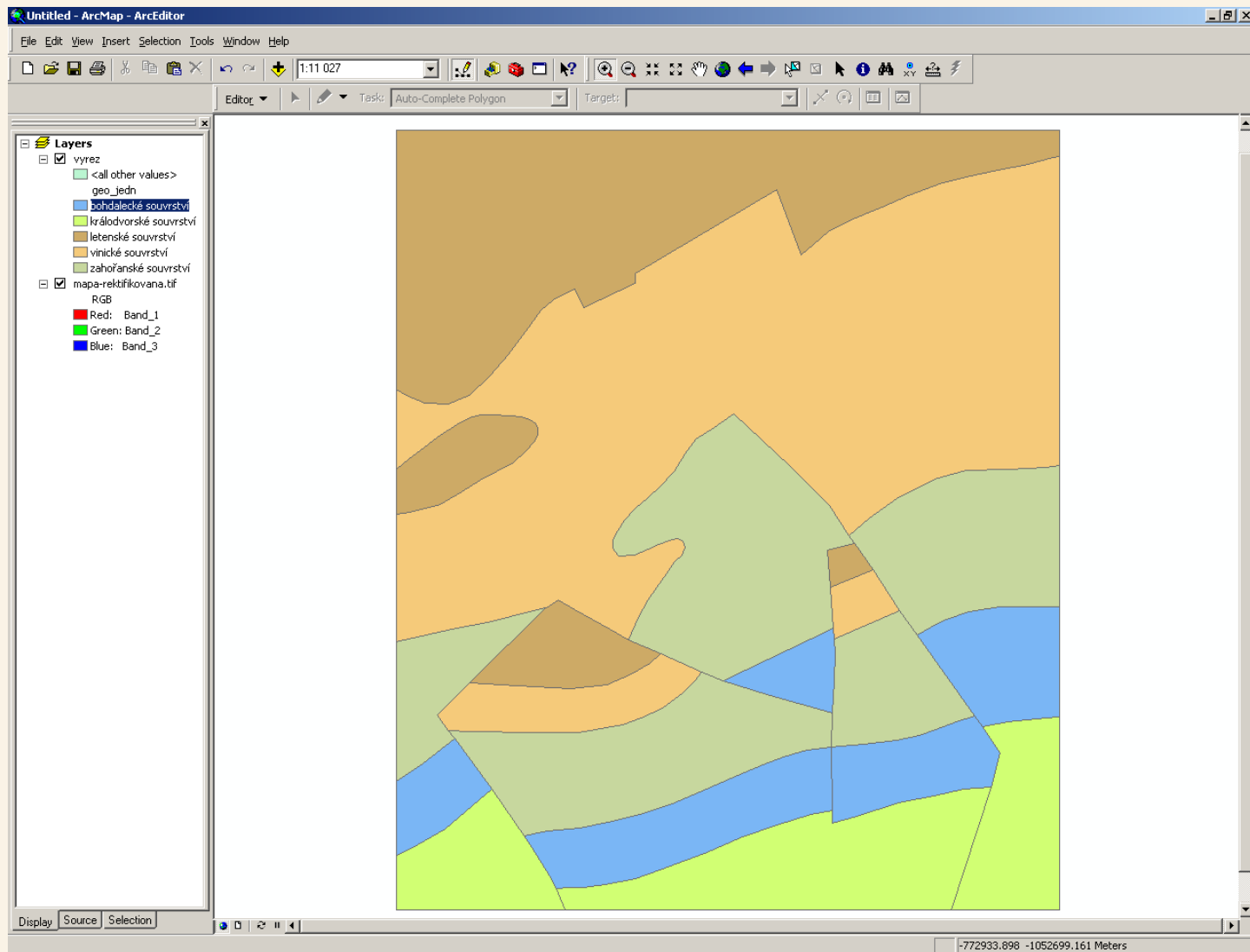
Vektorizace

Attributes of vyrez

FID	Shape	Id	geo_jedn
0	Polygon	0	letenské souvrství
1	Polygon	0	letenské souvrství
2	Polygon	0	vinické souvrství
3	Polygon	0	bohdalecké souvrství
4	Polygon	0	letenské souvrství
5	Polygon	0	vinické souvrství
6	Polygon	0	zahofánské souvrství
7	Polygon	0	zahofánské souvrství
8	Polygon	0	zahofánské souvrství
9	Polygon	0	bohdalecké souvrství
10	Polygon	0	královské souvrství
11	Polygon	0	letenské souvrství
12	Polygon	0	vinické souvrství
13	Polygon	0	bohdalecké souvrství
14	Polygon	0	zahofánské souvrství
15	Polygon	0	bohdalecké souvrství
16	Polygon	0	zahofánské souvrství
17	Polygon	0	královské souvrství
18	Polygon	0	královské souvrství
19	Polygon	0	bohdalecké souvrství

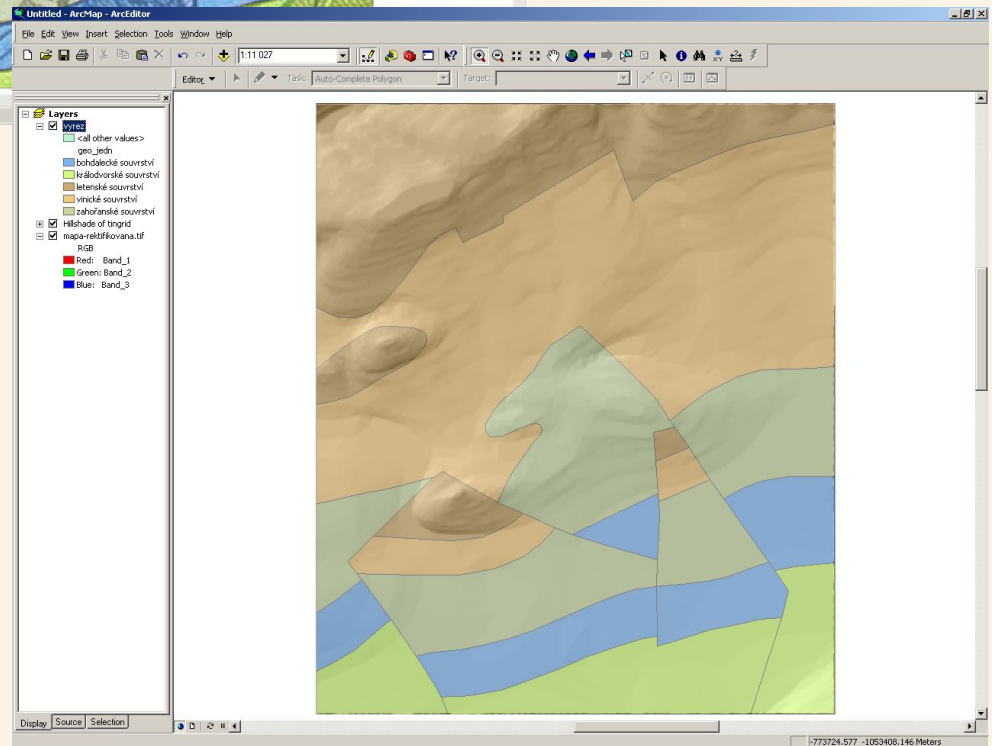
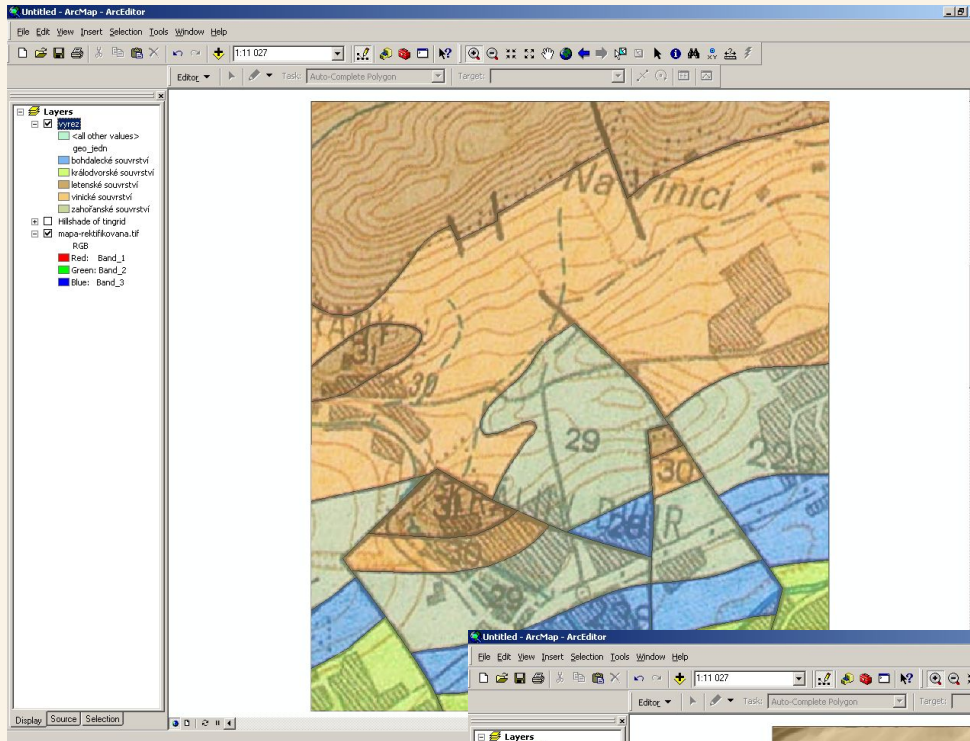
Pohledem to atributové tabulky vrstvy vyrez vytvořené nástrojem Clip zjistíme, že zůstali zachovány i atributy – tedy názvy geologických jednotek. Máme tedy vektorovou polygonovou vrstvu geologických jednotek, se kterou můžeme v rámci GIS dále pracovat ...

Vektorizace – barevná symbolizace podle atributů



Podle atributu geologické jednotky je možné polygonovou vrstvu barevně symbolizovat.

Vektorizace – integrace vektorové vrstvy s jinými GIS daty



Vektorizace – dotaz do polygonové vrstvy

The screenshot shows the ArcMap interface. The main map area displays a topographic map with a green polygon overlaid. A red box highlights the 'Identify' tool icon in the toolbar. A red arrow points from the 'Identify' window to the green polygon on the map. The 'Identify' window shows the following information:

Identify from: <Top-most layer>

vyrez

- zahořanské souvrství

Field	Value
Location:	-772 198.655 -1 054 058.778 Meters
FID	7
Shape	Polygon
Id	0
geo_jedn	zahořanské souvrství

The 'Layers' panel on the left shows the following layers:

- vyrez
 - <all other values>
 - geo_jedn
 - bohdalecké souvrství
 - králdovské souvrství
 - letenské souvrství
 - vinické souvrství
 - zahořanské souvrství
- Hillshade of tigris
- mapa-rectifikovana.tif
 - RGB
 - Red: Band_1
 - Green: Band_2
 - Blue: Band_3

Pomocí nástroje Identify je možné získávat atributové informace o jednotlivých polygonech reprezentujících geologické jednotky v mapě.

Vektorizace – co by se dalo udělat lépe

Lépe by se dalo udělat mnoho věcí, ale toto má být pokud možno co nejjednodušší příklad jako úplný základ vektorizace a nebylo by proto účelné ho příliš komplikovat

V atributové tabulce by jistě měla být jednotka uvedena nějakým kódem, nikoliv textem. Součástí projektu by měla být další tabulka, kde bude kódu přiřazen příslušný text. U každého polygonu by byl tak kód a text by byl pouze na jednom místě v příslušné tabulce – v tomto zjednodušeném příkladu se stejný text opakuje u každého polygonu a každá jednotka je zastoupena několika polygony – pokud bychom chtěli název jednotky změnit, museli bychom tak učinit ve všech příslušných polygonech.

Další možná vylepšení by se týkala samotné vektorizace – například přesnější vektorizace podél zlomů. Zvektorizovat by se měla do samostatného shapefilu i strukturní a geologická rozhraní.

O topologických pravidlech a dalších záležitostech se zde zmiňovat nebudu – jedná se pouze o základ pro začátečníky!