



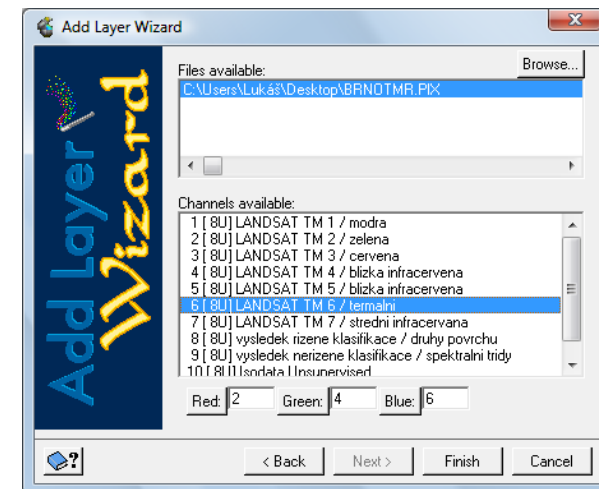
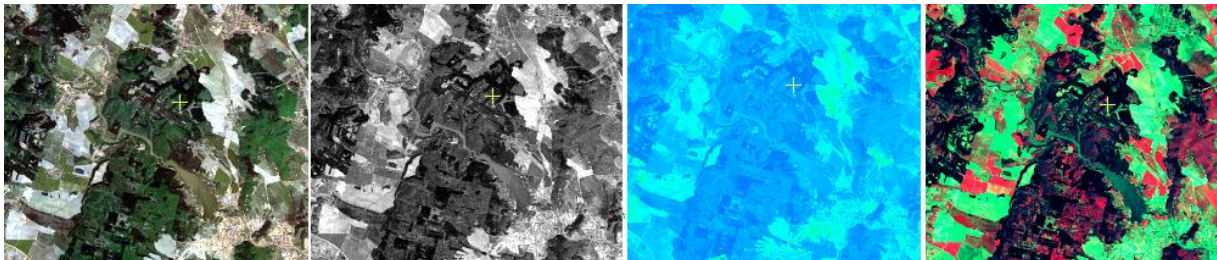
DÁLKOVÝ PRŮZKUM ZEMĚ

Lukáš Herman

Práce s multispektrálními snímky

Multispektrální snímek

- více pásem z různých částí spektra
- volíme různé možnosti zobrazení (podle účelu)
- možnosti zobrazení
 - režim zobrazení (RGB, Grayscale, ...)
 - zvýraznění (přednastavená, vlastní)



Multispektrální data – formát PIX

Spektrální pásma

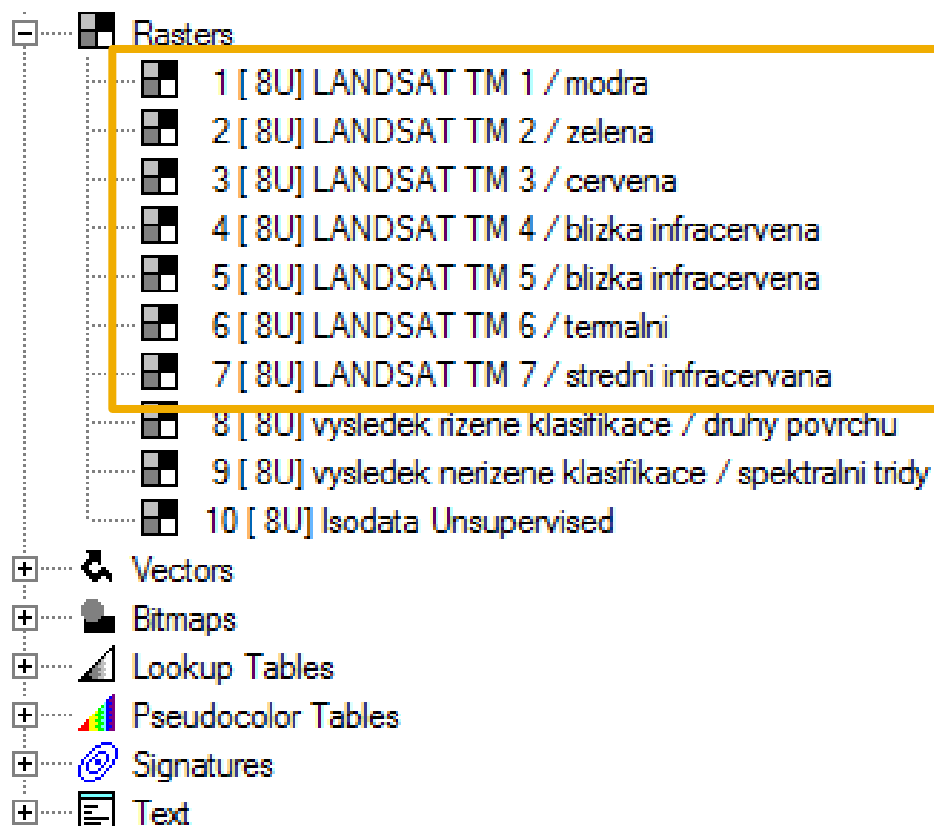
Další rastrové vrstvy

Vektorové vrstvy

Bitmapové vrstvy

Zobrazovací tabulky

Tabulky nepravých barev, ...



1

2

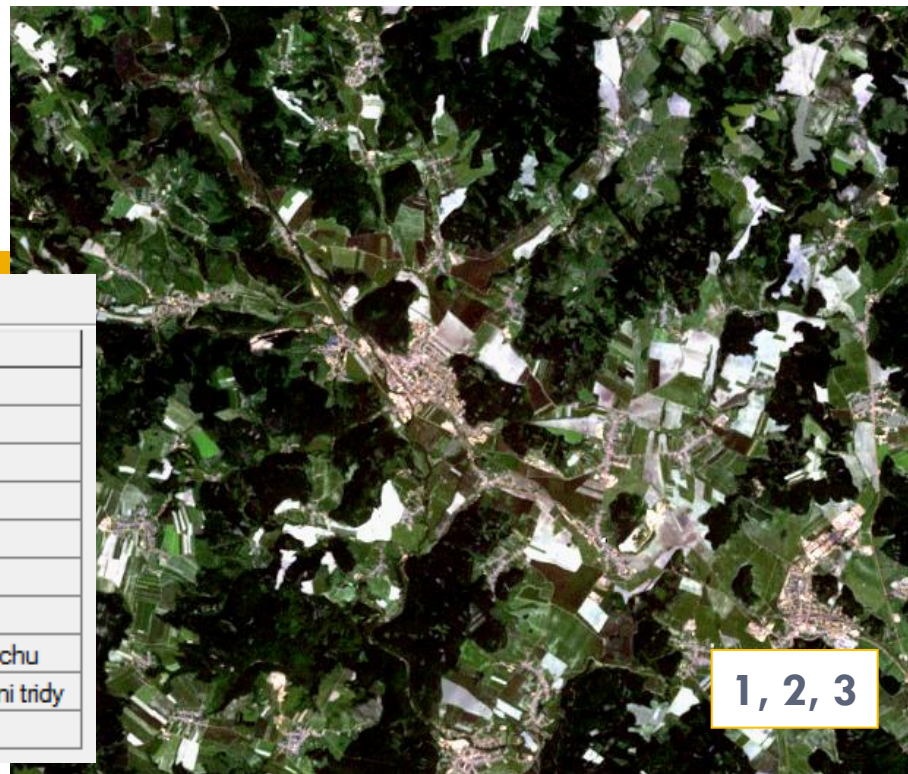
3

4

5



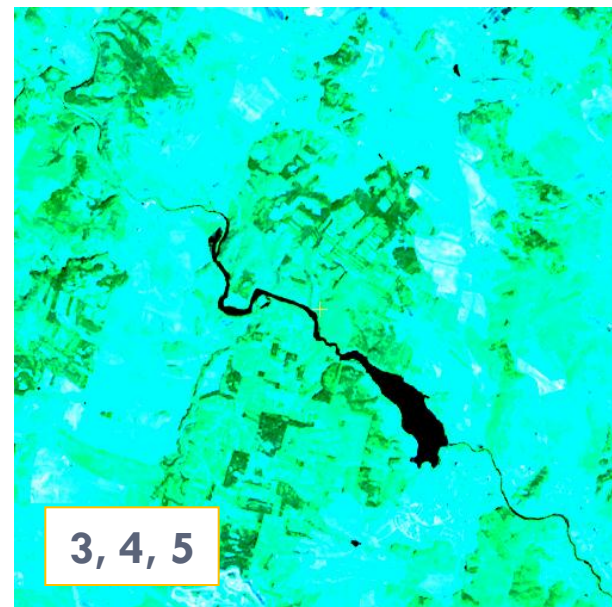
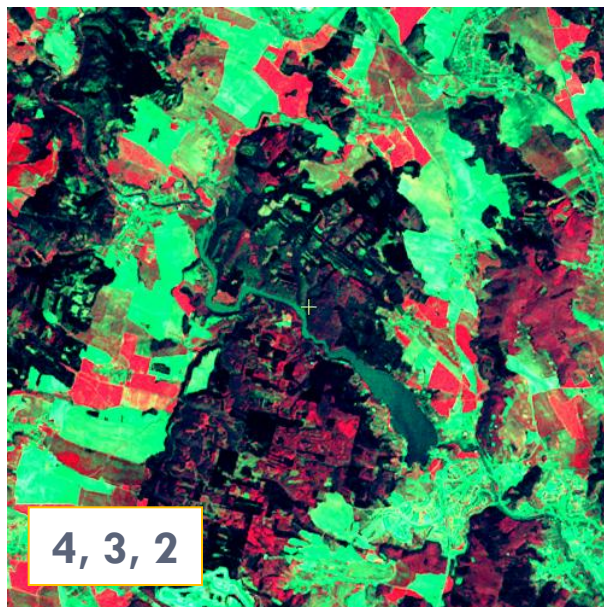
Barevné syntézy



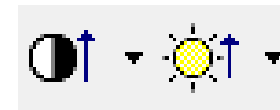
Target map layer: BRNOTMR.PIX:1,2,4

Red	Green	Blue	Image Channels
			BRNOTMR.PIX: 1 [8U] LANDSAT TM 1 / modra
		✓	BRNOTMR.PIX: 2 [8U] LANDSAT TM 2 / zelena
	✓		BRNOTMR.PIX: 3 [8U] LANDSAT TM 3 / cervena
✓			BRNOTMR.PIX: 4 [8U] LANDSAT TM 4 / blizka infracervena
			BRNOTMR.PIX: 5 [8U] LANDSAT TM 5 / blizka infracervena
			BRNOTMR.PIX: 6 [8U] LANDSAT TM 6 / temalni
			BRNOTMR.PIX: 7 [8U] LANDSAT TM 7 / sredni infracervena
			BRNOTMR.PIX: 8 [8U] vysledek rizene klasifikace / druhy povrchu
			BRNOTMR.PIX: 9 [8U] vysledek nerizene klasifikace / spektralni tridy
			BRNOTMR.PIX: 10 [8U] Isodata Unsupervised

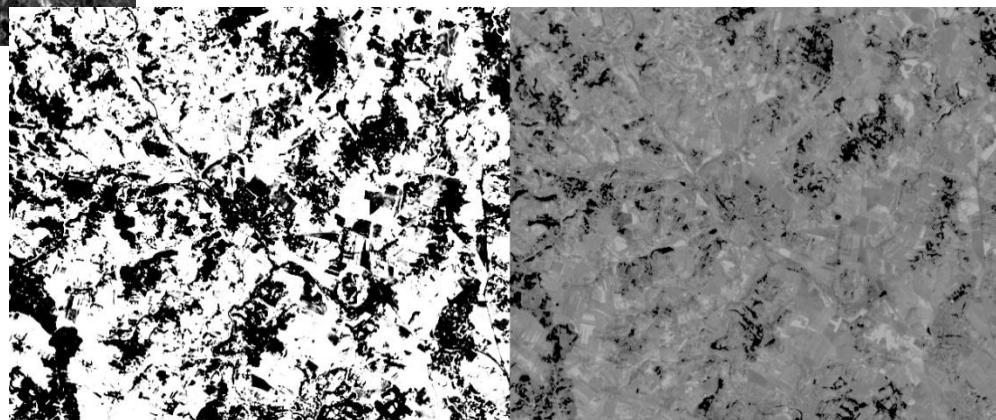
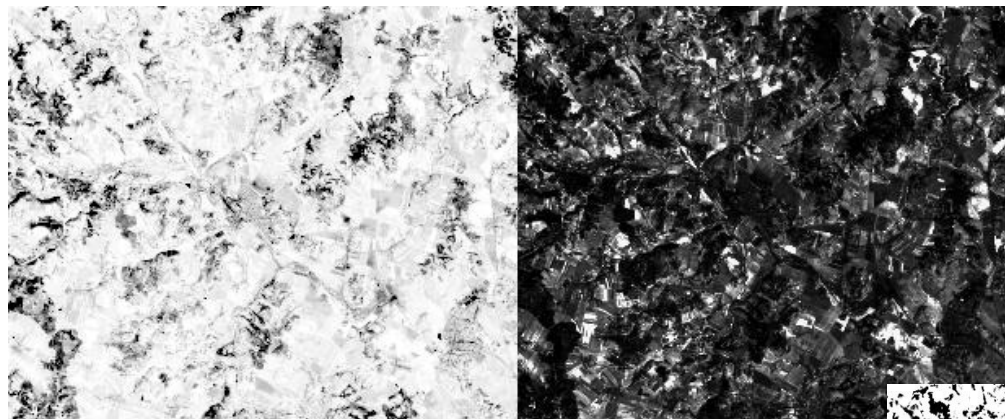
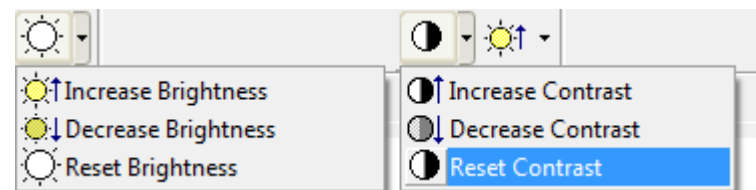
Layer – RGB Mapper...



Úpravy jasu a kontrastu

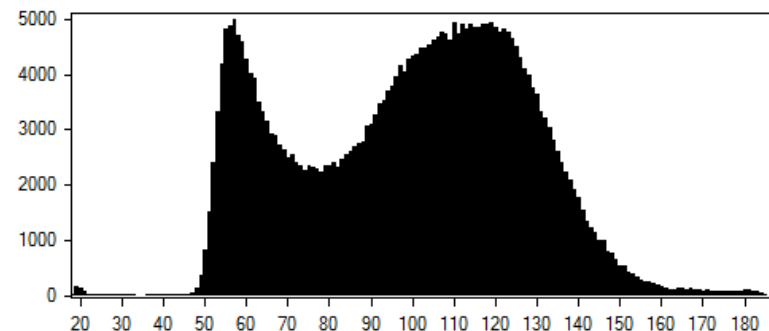
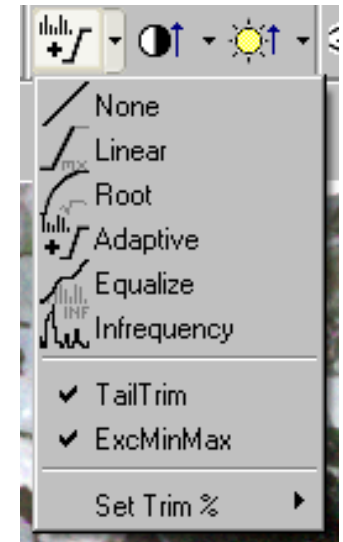


- Jas – snížení / zvýšení
- Kontrast – snížení / zvýšení



Úpravy zvýraznění

- Zvýraznění – princip: zpracovávané pásmo je histogram, který je modifikován matematickou funkcí
 - Geomatica při zobrazování rastrových dat automaticky používá zvýraznění (*Adaptive*)
 - Možnost změnit dle potřeby pomocí nástroje v horní liště



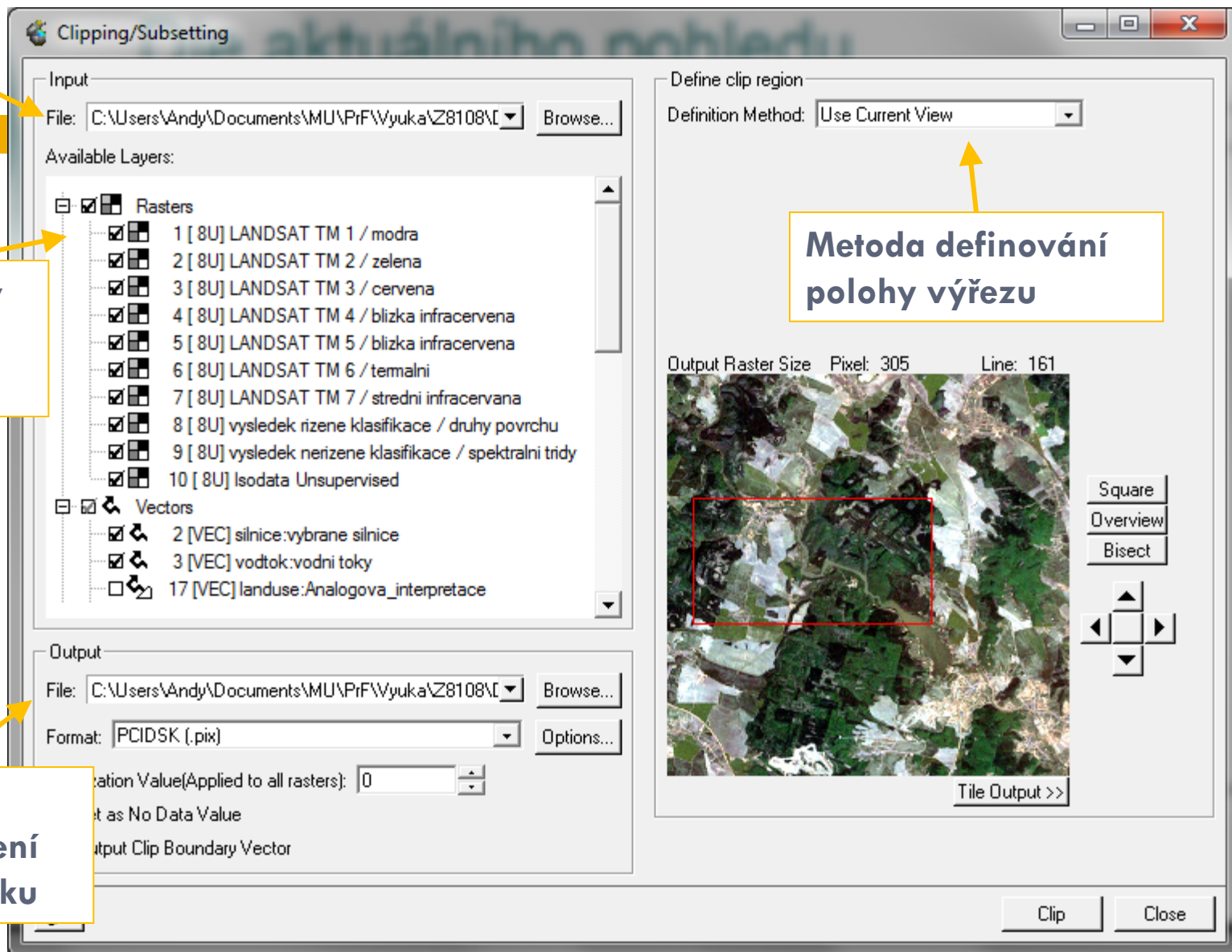
Ořez snímku na požadované území I.

- Tools – Clipping/Subsetting = ořez, výběr pásem (vrstev) a transformace do jiného formátu
- Podle aktuálního pohledu (*Current View*)
 - ▣ nastavení ideálního pohledu na vybrané území (zoom, pan...)
 - ▣ v záhlaví okna vybereme *Tools – Clipping/Subsetting...*
 - ▣ jako metodu definování polohy výřezu zvolíme *Use Current View*

Původní snímek

Volba vrstev do nového snímku

Volba jména a místa uložení nového snímku



Ořez snímku na požadované území II.

- Pomocí vektorové vrstvy
 - vytvoření nové vektorové vrstvy
 - zobrazení přes PTM-View
 - označení v záložce Maps
 - vytvoření obdélníku reprezentujícího požadované území
 - výběr pomocí nástroje *Find*
 - v záhlaví okna vyberte *Tools - Clipping/Subsetting...*
 - jako metodu definování polohy výřezu zvolíme *Use Current View*
 - a další nastavení se provádí podle následujícího slidu
 - Clip using selected shapes only
 - Shape(s) boundary

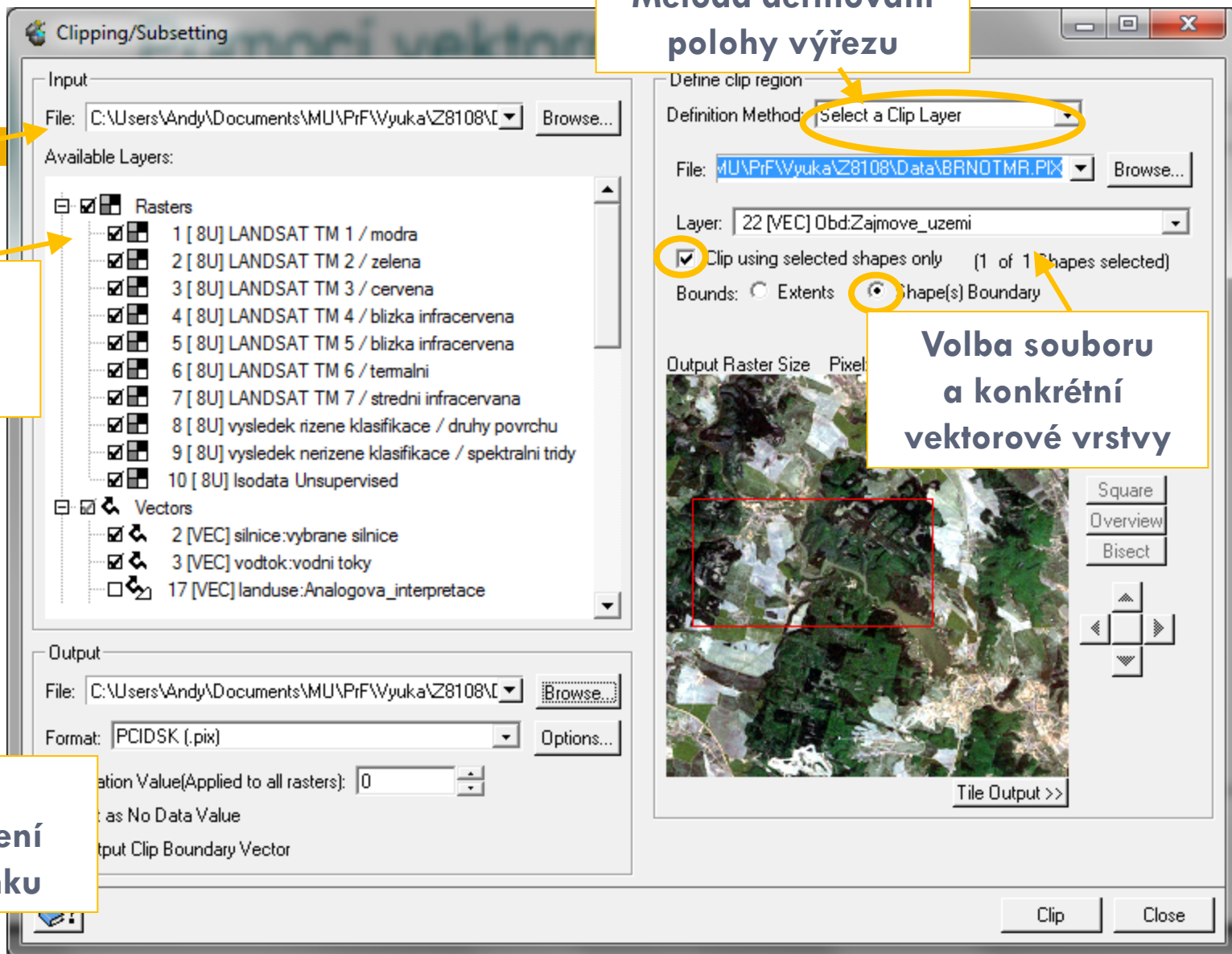
Původní snímek

Volba vrstev do nového snímku

Volba jména a místa uložení nového snímku

Metoda definování polohy výřezu

Volba souboru a konkrétní vektorové vrstvy



Data Landsat

- Multispektrální snímek - osm spektrálních pásem (Landsat 7)
- 6 pásem má rozlišení 30 m (3 viditelného záření a 3 v oblasti blízkého a středního infračerveného), tepelné pásma (pásma) mají rozlišení 120 či 60 m (Landsat 5 x Landsat 7)
- Landsat 7 **může navíc** disponovat ještě dalším pásmem – panchromatickým s rozlišením 15 m
- Podrobnost snímků odpovídá asi 1:75 000 až 1:25 000
- Časové rozlišení 16 dní
- Radiometrické rozlišení je 8 bitů (256 možných hodnot v 1 pásmu)
- K dispozici jako jednotlivá pásma (TIFF) nebo spojené do jednoho souboru (PIX)
- <http://landsat.usgs.gov/>
- <http://www.gisat.cz/content/cz/dpz/prehled-druzicovych-systemu/landsat>

Landsat 7 skener ETM+

- 1 [8U] Landsat 7 ETM+ pasmo 1
- 2 [8U] Landsat 7 ETM+ pasmo 2
- 3 [8U] Landsat 7 ETM+ pasmo 3
- 4 [8U] Landsat 7 ETM+ pasmo 4
- 5 [8U] Landsat 7 ETM+ pasmo 5
- 6 [8U] Landsat 7 ETM+ pasmo 6.1
- 7 [8U] Landsat 7 ETM+ pasmo 6.2
- 8 [8U] Landsat 7 ETM+ pasmo 7

Landsat 5 skener TM

- 1 [8U] LANDSAT TM 1 / modra
- 2 [8U] LANDSAT TM 2 / zelena
- 3 [8U] LANDSAT TM 3 / cervena
- 4 [8U] LANDSAT TM 4 / blizka infracervena
- 5 [8U] LANDSAT TM 5 / blizka infracervena
- 6 [8U] LANDSAT TM 6 / termalni
- 7 [8U] LANDSAT TM 7 / stredni infracervana