

## **Cvičení č. 4 – družicové snímky**

### **Úkoly:**

1. Vytvořte trojici materiálů : družicový snímek vybraného území nepopsaný + družicový snímek stejného území s popisem + textový soubor – slovní, odborný geografický popis sledovaných skutečností na snímku, cca do ½ stránky normostrany (Landsat)
2. Vytvořte animaci s družicových snímků zachycující vývoj počasí, pohyb front a oblačnosti nad Evropou (Meteosat)
3. Zobrazte vybrané území pomocí Sw a dat na Google Earth ( stáhnout z Internetu, instalovat)

### **Protokol č. 4**

1.Zadání

2.Řešení:

úkol 1 – uvést text popisu, tisky obou snímků, snímky ve formátu \*.bmp přiložit na CD

úkol 2 – do protokolu pouze printsceen

úkol 3 - do protokolu pouze printsceen

3.Závěr: popsat, jak a zda využijete DPZ materiály při studiu a příp. v učitelské praxi

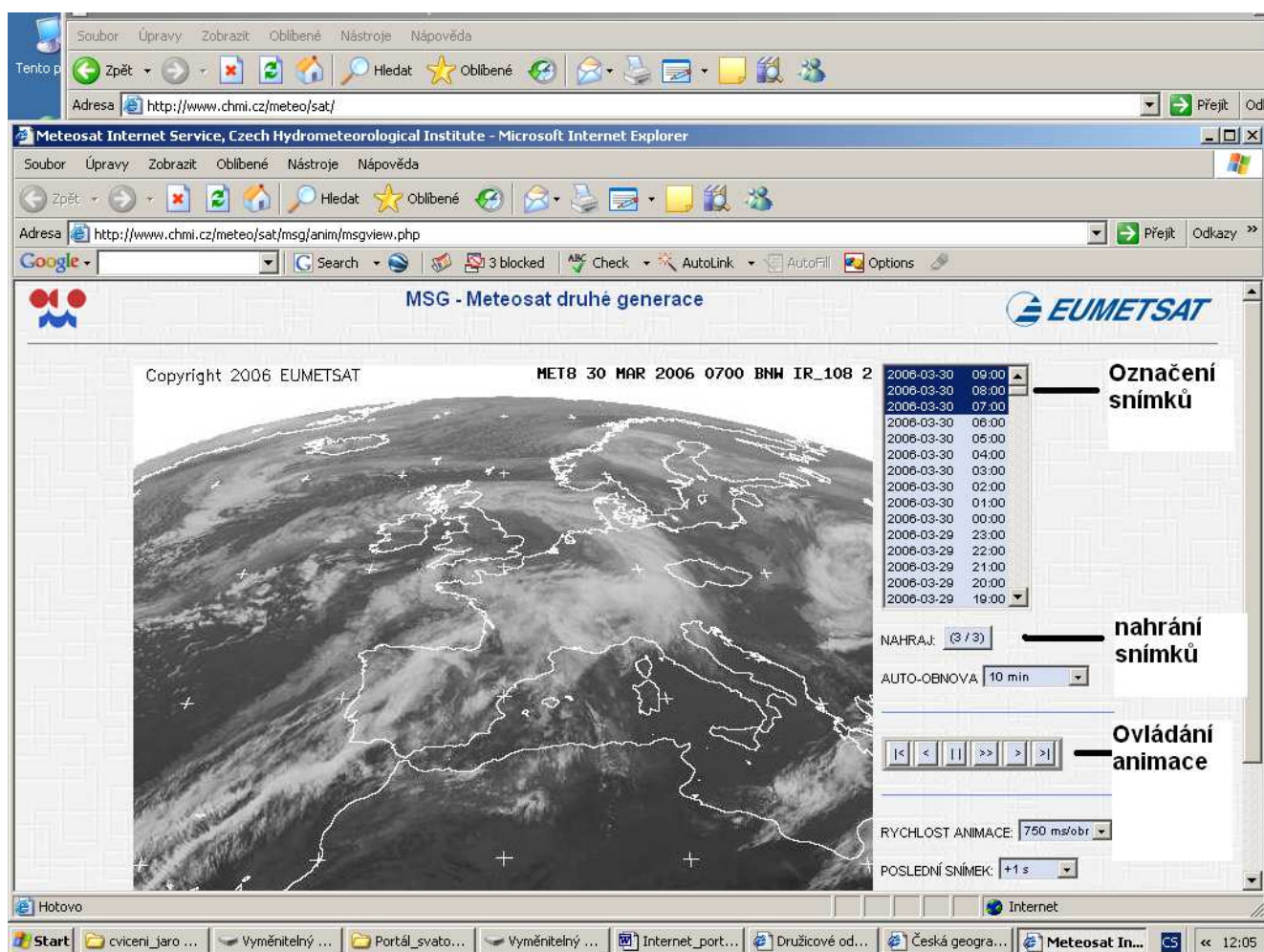
Příloha - postupy

## 1. Animace družicových snímků

Úkol: Sestavte animaci z snímků družice METEOSAT ze dne x.

### Postup:

1. Vyhledejte stránku [http://www.chmi.cz/meteo/sat/sat\\_main.html](http://www.chmi.cz/meteo/sat/sat_main.html)
2. Označte myší vybrané snímky podle data a hodiny snímání (doporučuje se např. dnešní či včerejší den)
1. Zadejte „Nahraj“
2. Ovládejte animaci tlačítky na liště, pro spuštění animace „▶“
3. Sledujte vývoj oblačnosti, popište její průběh na snímku a porovnejte se počasím příslušného dne, tak jak jste jej vnímali.



Obr. 1. Animace ze snímků družice METEOSAT, její ovládací prvky

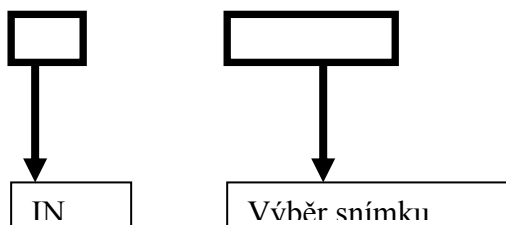
## 2. Družicový snímek vybrané oblasti světa a jeho popis

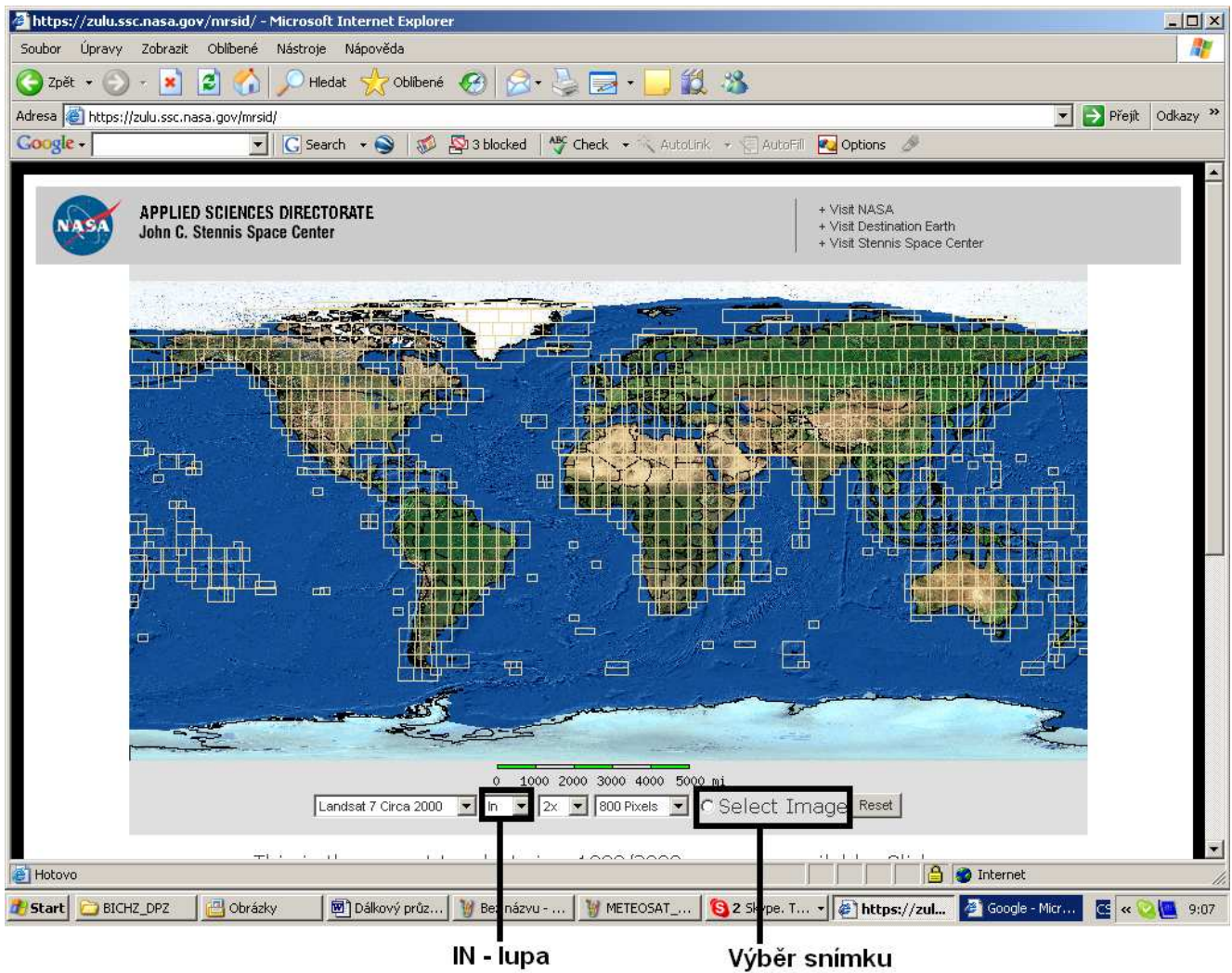
Úkol: Vytvořte vlastní obrázek snímku družice LANDSAT z vybrané části světa, s pomocí mapy identifikujte výrazné objekty na snímku a napište jejich názvy.

### Postup:

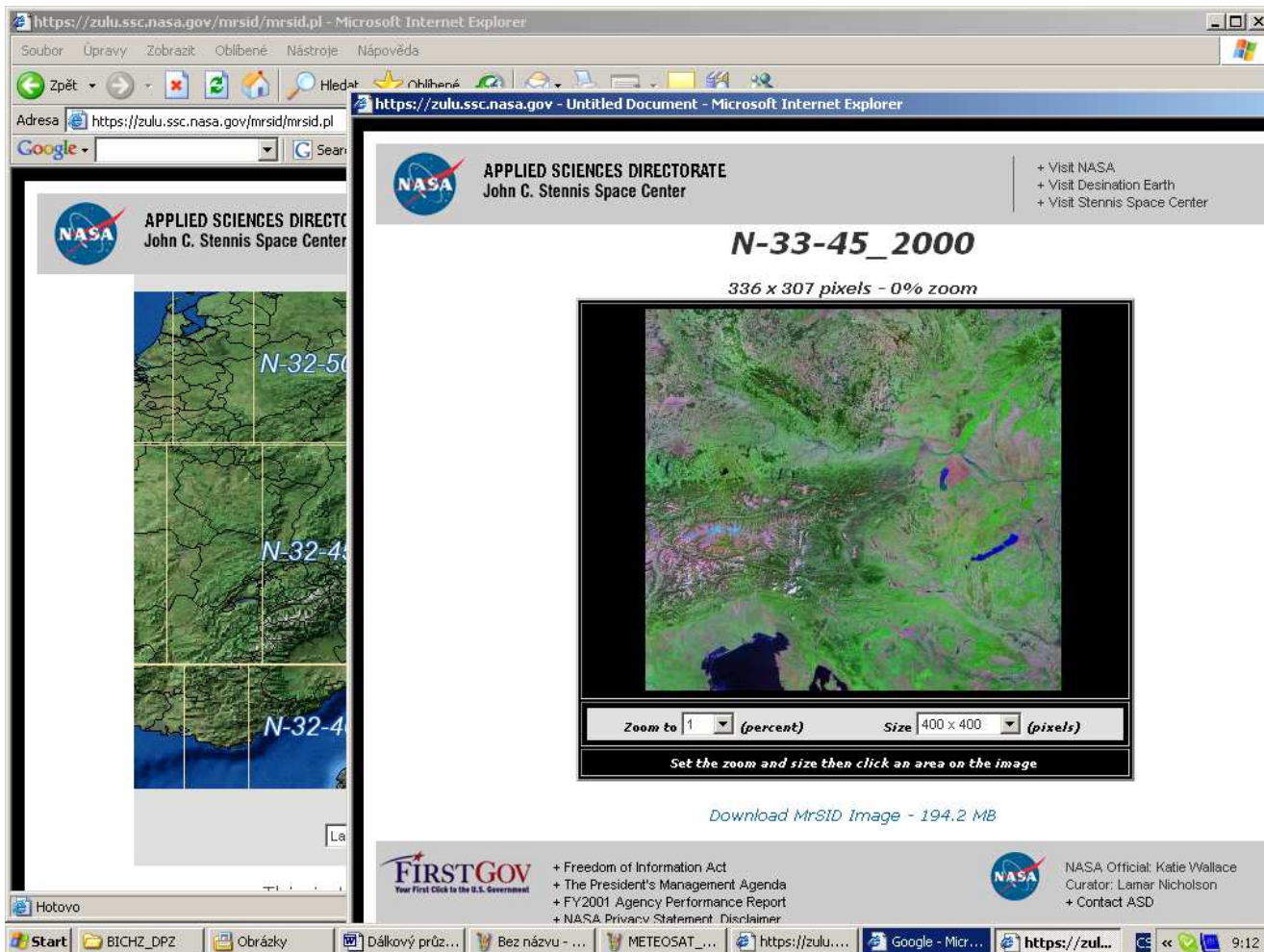
1. Vyhledejte stránku <https://zulu.ssc.nasa.gov/mrsid/>  
Na stránce je žlutými obdélníky naznačeno pokrytí území družicovými snímky.
2. Oblast si přibližujte klikáním myši (zkontrolujte, zda pro přibližování je na dolní liště nastaveno „IN“, případně rychlost přibližování např. 2\*, 8\*, při zadání „OUT“ se od oblasti „vzdalujete“). Přiblížení provádějte do úrovně, kdy se objeví žlutě napsaná čísla snímků.

3. Teprve nyní **vyberte družicový snímek příkazem „Select Image“** (Vyber snímek – kliknout do kolečka před příkazem a pak myší na číslo snímku), objeví se **druhé! okno** s nadepsaným číslem snímku. Znovu zkontrolujte, zda jste otevřeli družicový snímek (někdy může být krytý pod úvodní stranou, pak klikněte na jeho horní lištu, příp. se neotevřel – na liště nástrojů pro ovládání Internetu je varování“ Okno je blokováno“ – kliknout a zadat „odblokovat“)
4. **Prohlédněte si družicový snímek, rozlište pohoří, vodní plochy** - moře a velká jezera, **velké řeky a velkoměsta**. Snímek je **v nepravých barvách**, proto města se jeví ve fialových odstínech, zemědělské plochy jsou zelené ale i růžové, voda je temně či světle modrá dle hloubky či obsahu plavenin.
5. Vyhledejte v atlase **podle** mapy názvy pohoří, moří, jezer, řek, velkých přehrad a velkoměst, která na snímku vidíte. Velmi zajímavé jsou i snímky oblastí bez vegetace – pouští s dunami a oázami, slanými jezery či naopak meandrující toky sibiřských řek, oblasti pokryté ledem atd.
6. **Snímek můžete přibližovat**, použijte tlačítka pod snímek Zoom a Size (při zvětšení počtu pixelů získáváte ostřejší obraz). Pokud jste se při přibližování „ztratili“, nastavte zoom na malé číslo, uvidíte pak větší celek a rychleji se zorientujete.
7. Předpokládáme, že jste již přiblížili družicový snímek **do oblasti, kterou jste si vybrali**. Pro další zpracování doporučujeme dát okno snímku do středu obrazovky a **pořídit si obraz obrazovky** pomocí klávesy PrintScreen (na klávesnici v horní řadě stisknete Print Scrn).
8. Otevřete **program Malování** (přes Start/Programy/ příslušenství/Malování)
9. **Vložte obrázek** obrazovky dvojklikem CTRL + V, uložte (Soubor/Uložit jako)
10. V programu Malování můžete **vyříznout pouze družicový snímek** a znovu **uložit**, získáte tak snímek bez nadbytečných lišt. Pomocí nástrojů pro text můžete prvkům **přidat popis**, lze využít nástrojů pro text a měnit typy a velikosti písma a jeho barvy. Vhodnější způsob popisu je bez podložky textu, která působí v snímku rušivě.
11. Pokud se vše napoprvé nepodaří, opakujte postup a všechny kroky si zapisujte
12. Při identifikování snímků a popisu **pracujte vždy s mapou odpovídajícího měřítka**, obrázky ukládejte.

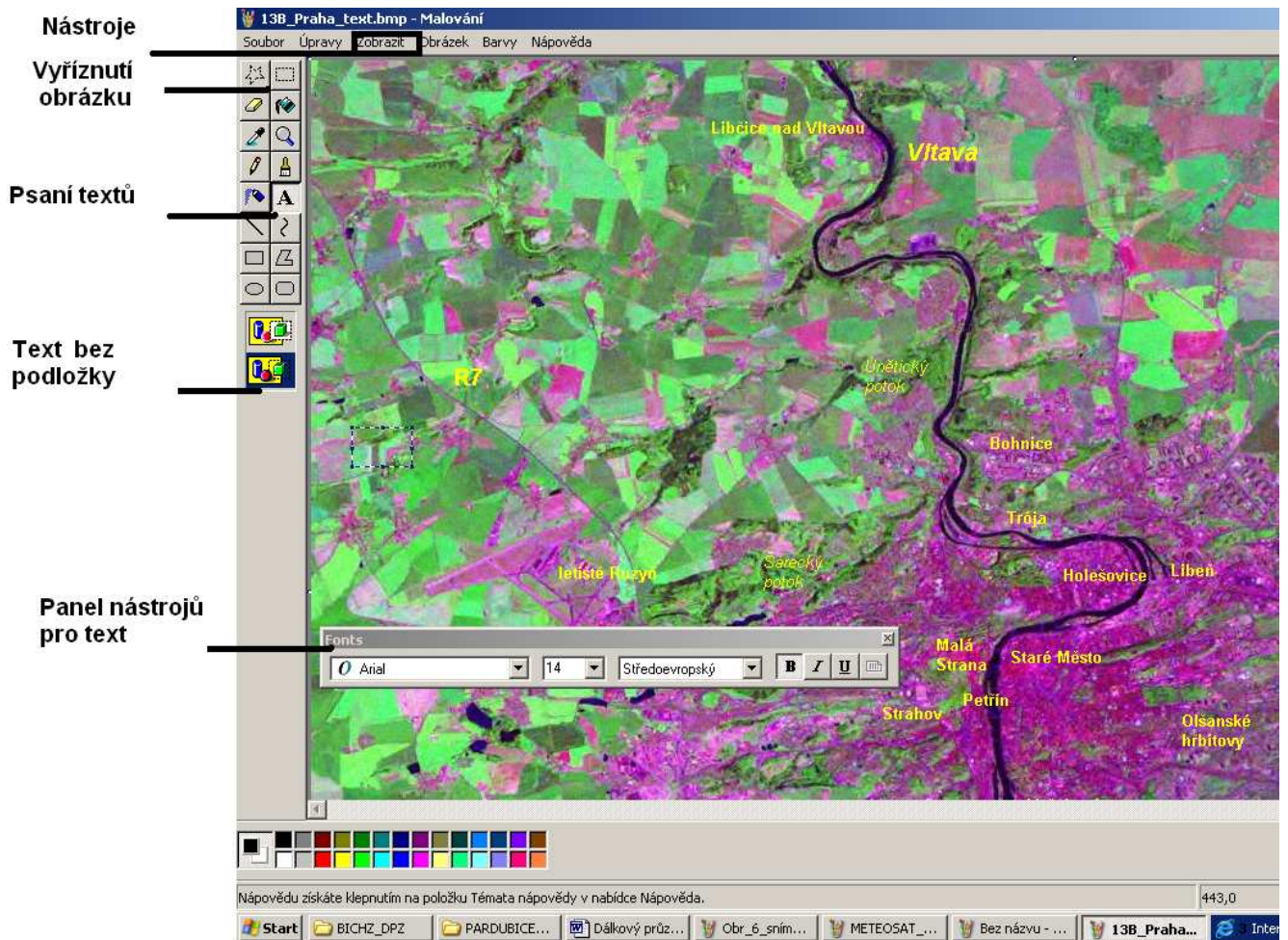




Obr. 2. Úvodní stránka s naznačením pokrytí světa snímky z družice LANDSAT



Obr.3. Druhé okno s družicovým snímkem, pod snímkem nástroje pro přiblížení či oddálení a počet pixelů



Obr.4. Práce v programu Malování, popisování snímku

Podrobnější informace ( obrázky družice, přístrojové vybavení rozlišení galerie družicových snímků apod.) lze vyhledat např. :

- METEOSAT - v češtině na <http://www.chmi.cz/meteo/sat/msg/msg08.html>
- Animace snímků z METEOSAT [http://www.chmi.cz/meteo/sat/sat\\_main.html](http://www.chmi.cz/meteo/sat/sat_main.html)
- NOAA – v češtině na [http://www.chmi.cz/meteo/sat/inf\\_noaa.html](http://www.chmi.cz/meteo/sat/inf_noaa.html)
- LANDSAT - v angličtině <http://landsat.gsfc.nasa.gov/> ,
- snímky LANDSAT celého světa <https://zulu.ssc.nasa.gov/mrsid/>
- 50 vybraných snímků LANDSAT [http://landsat.org/landsat\\_gallery/EP178R6D072000.html](http://landsat.org/landsat_gallery/EP178R6D072000.html)
- SPOT - v angličtině, francouzštině [http://www.spotimage.fr/html/\\_php](http://www.spotimage.fr/html/_php)
- při zadání klíčového slova do vyhledávače