

Rastrové mapy v GPS Garmin Oregon

VY_32_INOVACE_GPS_BU_15

Sada: GPS ve výuce

Téma: Rastrové mapy v GPS Garmin Oregon

Autor: Mgr. Miloš Bukáček

Předmět: Zeměpis

Ročník: 3. ročník vyššího gymnázia

Využití: Prezentace určená pro výklad

Anotace: V prezentaci se žáci seznámí názorným postupem vytvoření vlastní uživatelské rastrové mapy a jejím nahráním do přístroje GPS. Ke kalibraci rastrové mapy využijí program Google Earth.

Gymnázium Vincence Makovského
se sportovními třídami Nové Město na Moravě

Rastrové mapy v GPS

- ▶ Do GPS Garmin Oregon můžete **nahrát** libovolnou **rastrovou mapu** (např. město či pohoří v zahraničí, historická mapa, ...)
- ▶ Pro nahrání rastrové mapy do GPS budete potřebovat:
 - Vlastní mapu ve formě obrázku jpg
 - Program Google Earth, kde provedete kalibraci mapy
- ▶ Práci s rastrovými mapami si ukážeme na příkladu historické mapy Nového Města na Moravě



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vytvoření rastrové mapy

- ▶ V internetovém prohlížeči najděte portál Mapy.cz
- ▶ Přepněte se na [Historickou mapu](#)
- ▶ Najděte na mapě Nové Město na Moravě
- ▶ Pro lepší orientaci ponechte [zapnuté popisky](#) mapy
- ▶ Pomocí klávesy [printscreen](#) zkopírujte mapu do schránky
- ▶ V libovolném [grafickém editoru](#) (např. Zoner Photo Studio) ořízněte okraje mapy a [uložte ji ve formátu JPG](#)
- ▶ Vytvořenou rastrovou mapu najdete také v příloze k této prezentaci pod názvem nove-město.jpg



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obr. 1: Historická mapa Nového Města na Moravě a okolí z portálu Mapy.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

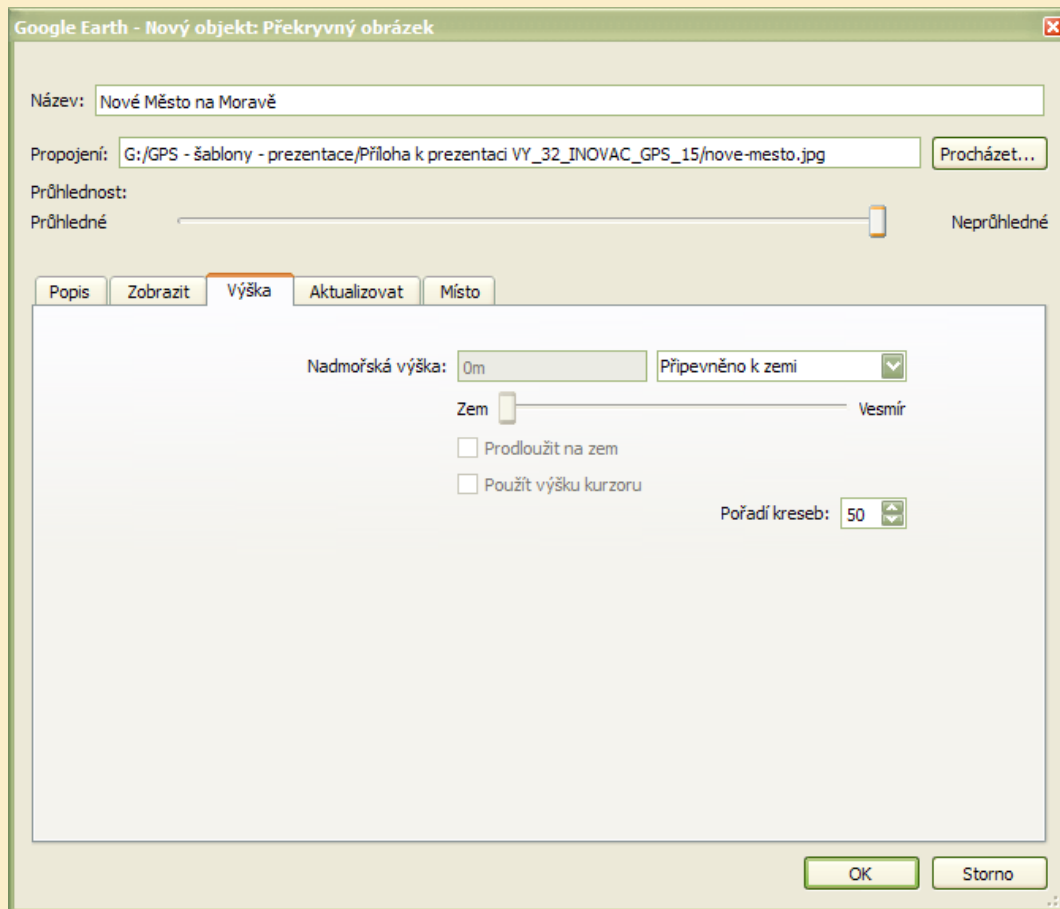


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úprava rastrové mapy v programu Google Earth I

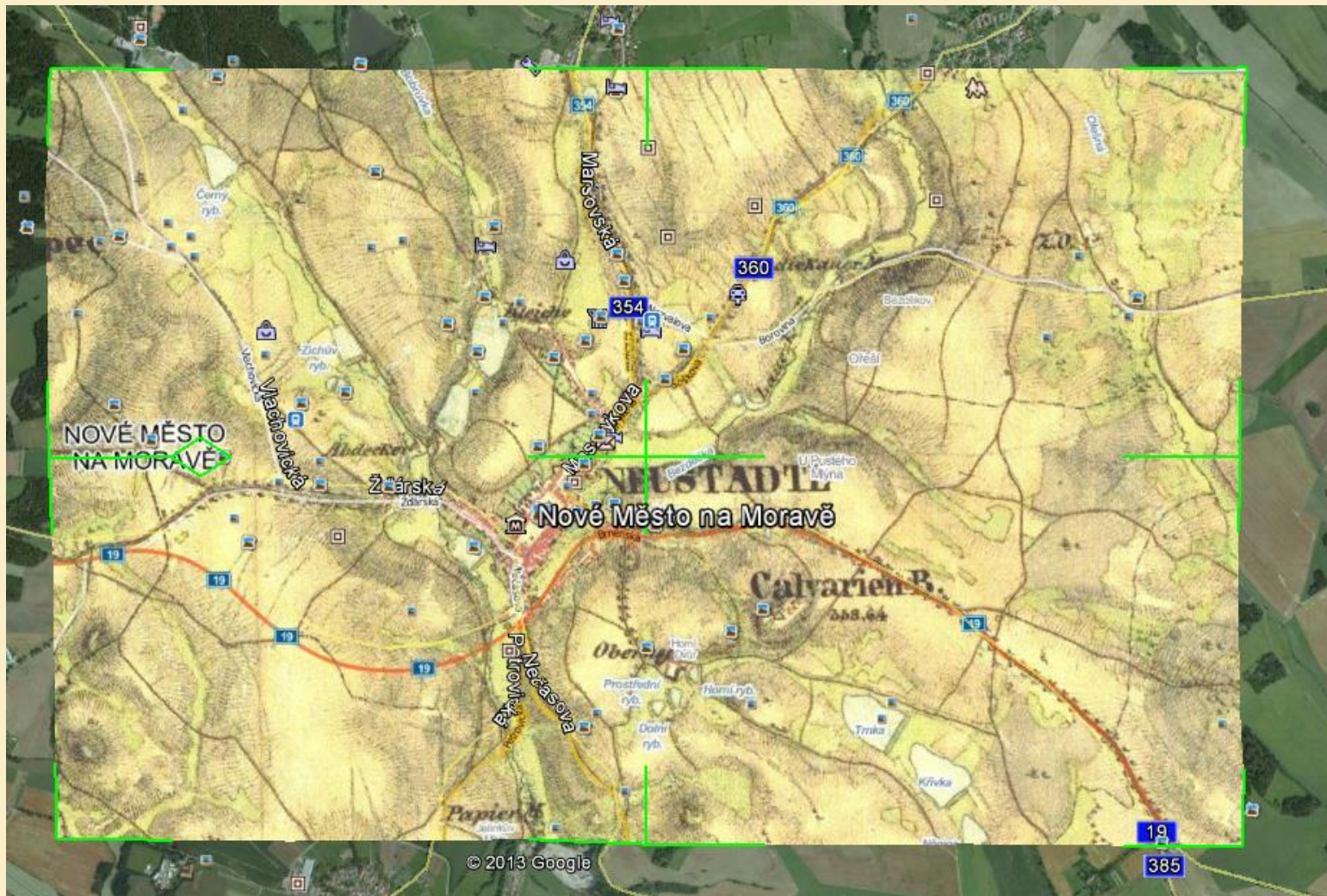
- ▶ Spustíte program **Google Earth**
- ▶ Najděte **místo**, které odpovídá vámi vytvořené historické mapě Nového Města na Moravě
- ▶ Zvolte nabídku **Přidat/Překryvný obrázek**
- ▶ Doplňte **název místa** – Nové Město na Moravě
- ▶ Pomocí tlačítka **Procházet** najděte JPG soubor ve vašem počítači
- ▶ Na záložce **Výška** zadejte v položce **Pořadí kreseb** hodnotu vyšší nebo rovnu 50
- ▶ Na záložce **Místo** klepněte na tlačítko **Přizpůsobit obrazovce**



Obr. 2: Nastavení parametrů překryvného obrázku

Úprava rastrové mapy v programu Google Earth II

- ▶ Nyní musíte co nejpřesněji **vsadit rastrový obrázek** do předlohy Googlu (zkalibrovat obrázek)
- ▶ **Zelené čáry** v rozích a na bocích rámuji obrázek, pomocí nich můžete **měnit velikost obrázku**
- ▶ Pomocí **středového kříže** obrázek **posunete**
- ▶ Můžete využít také **otočení** obrázku pomocí **symbolu kosočtverce** v levé části vloženého obrázku
- ▶ Pro lepší orientaci na podkladové mapě si pomocí táhla **zprůhledněte vložený obrázek**
- ▶ Při kalibraci se zaměřte na výrazné linie (silnice, řeky) a plochy (např. rybníky)



Obr. 3: Kalibrace historické mapy s podkladovou mapou v Google Earth



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Uložení mapy do GPS

- ▶ Po kalibraci rastrového obrázku s podkladovou mapou Google Earth klepněte na **OK**
- ▶ Překryvný obrázek se objeví v **okně Místa**
- ▶ Zapněte a **připojte** k počítači **přístroj GPS**
- ▶ Klepněte na název překryvného obrázku **pravým tlačítkem myši** a vyberte **Uložit místo jako**
- ▶ **Soubor KMZ** uložte do paměti přístroje do složky **Garmin/CustomMaps**
- ▶ Vytvořený KMZ soubor najdete také v příloze k této prezentaci pod názvem **Nové Město na Moravě.kmz**



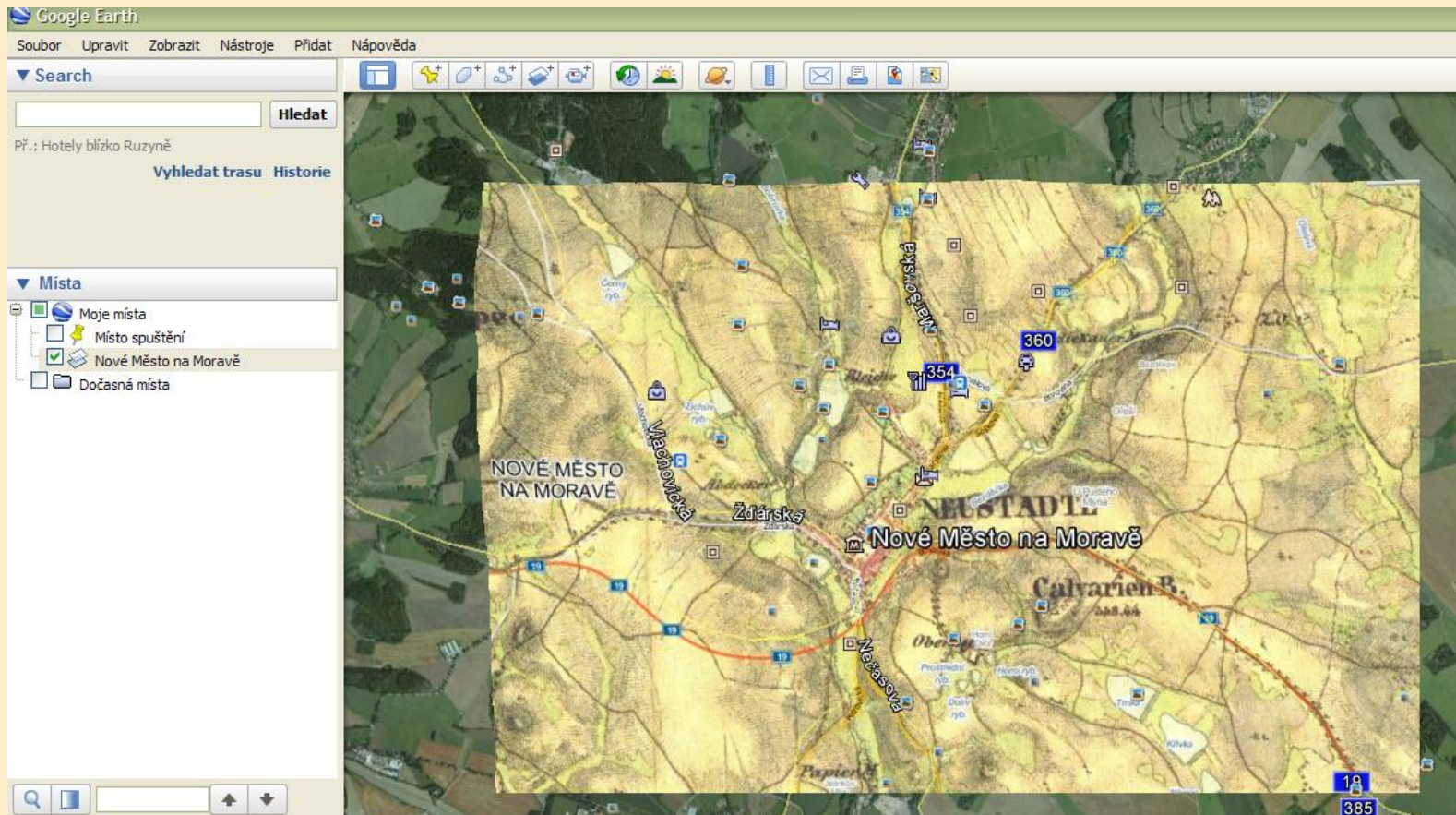
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obr. 4: Překryvný obrázek se uloží jako nová vrstva v okně Místa

Práce s vloženým obrázkem

- ▶ Nyní můžete s novou mapou pracovat podobně jako s ostatními
- ▶ Pokud necháte aktivní původní mapu i vložený obrázek, pak **nová mapa** původní překryje



Obr. 5: Překryvný obrázek zobrazený v GPS Garmin Oregon

Práce s vloženým obrázkem

- ▶ Novou rastrovou mapu můžete **vypnout/zapnout** v menu **Nastavení/Mapa/Mapové informace**
- ▶ Vložená mapa se objeví v položce **Uživatelské mapy**
- ▶ Uložena bude ve formátu **kmz**



Obr. 6: Nově vytvořená mapa v seznamu nahraných mapových položek

Úkoly

1. Vytvořte rastrovou satelitní mapu okolí vašeho bydliště a nahrajte ji do GPS.
2. Vytvořte rastrovou mapu vybrané lokality v Chorvatsku, která je často navštěvovaná českými turisty, a uložte ji do GPS. Jako zdroj rastrového obrázku využijte např. Open Street mapy.

Použité zdroje

▶ Literatura a on-line zdroje

- HOJGR, Radek, STANKOVIČ, Jan. *GPS Praktická uživatelská příručka*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 221 s., ISBN 978-80-251-1734-7.
- STEINER, Ivo, ČERNÝ, Jiří. *GPS od A do Z*. 4. aktualizované vyd. Praha: eNav, 2006, 264 s. ISBN 80-239-7516-1.
- Manuál k aplikaci TOPO Czech 2012

▶ Obrázky

- Obrázek č. 1: Miloš Bukáček (printscreensy z portálu Mapy.cz)
- Obrázky č. 2-4: Miloš Bukáček (printscreensy z aplikace Google Earth)
- Obrázky č. 5-6: Miloš Bukáček (printscreensy z GPS Garmin Oregon 450)

- Soubory v příloze vytvořil Miloš Bukáček.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ