

Geotagging

VY_32_INOVACE_GPS_BU_20

Sada: GPS ve výuce

Téma: **Geotagging**

Autor: Mgr. Miloš Bukáček

Předmět: Informatika, Zeměpis

Ročník: 4. ročník nižšího gymnázia, vyšší gymnázium

Využití: Prezentace určená pro výklad

Anotace: Prezentace je věnována geotaggingu, tedy přiřazování zeměpisných údajů (zejména zeměpisné šířky a délky) fotografiím. Žáci se naučí přiřadit zeměpisné souřadnice fotografiím v programu Zoner Photo Studio několika různými způsoby. V závěru jsou zařazeny úkoly pro žáky na procvičení tématu.

Gymnázium Vincence Makovského
se sportovními třídami Nové Město na Moravě

Geotagging

- ▶ Obecně **geotagging** označuje přidávání geografických **metadat** k různým médiím (webové stránky, obrázky)
- ▶ Tato metadata obsahují údaje o **zeměpisné šířce a délce**, ale mohou obsahovat i údaje o nadmořské výšce nebo azimutu
- ▶ Některé **fotoaparáty** a mobilní telefony umožňují **zapsat GPS souřadnice přímo** k vytvářenému snímku
- ▶ Pokud to fotoaparát neumožňuje, případně u starších snímků je možné **GPS údaje přiřadit ručně**



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

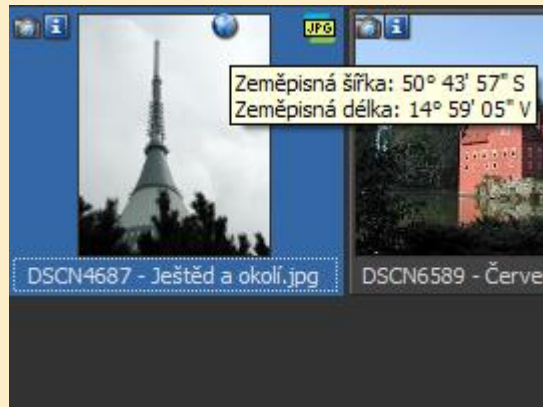


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zobrazení GPS souřadnic I.

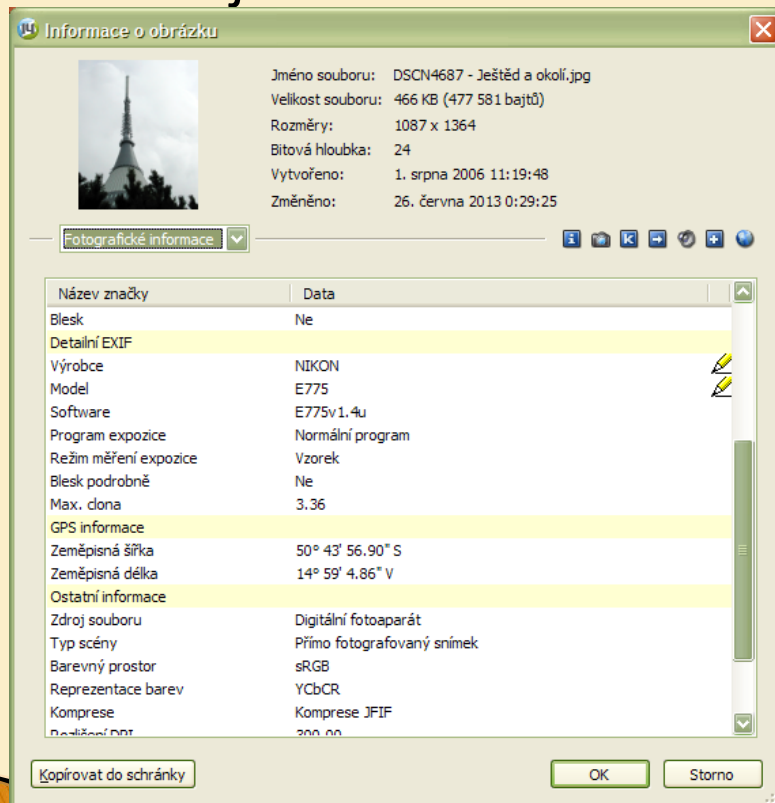
- ▶ V programu Zoner Photo Studio v režimu Správce označuje GPS souřadnice **ikonka zeměkoule** v horní části obrázku
- ▶ Pokud na ni najedete myší, zobrazí se **plovoucí popisek se souřadnicemi**



Obr. 1: Ikona zeměkoule informuje o tom, že v obrázku jsou uloženy GPS souřadnice

Zobrazení GPS souřadnic II.

- ▶ GPS souřadnice můžete vidět také ve všech oknech, kde se zobrazují **informace z EXIF** – např. okno Informace o obrázku

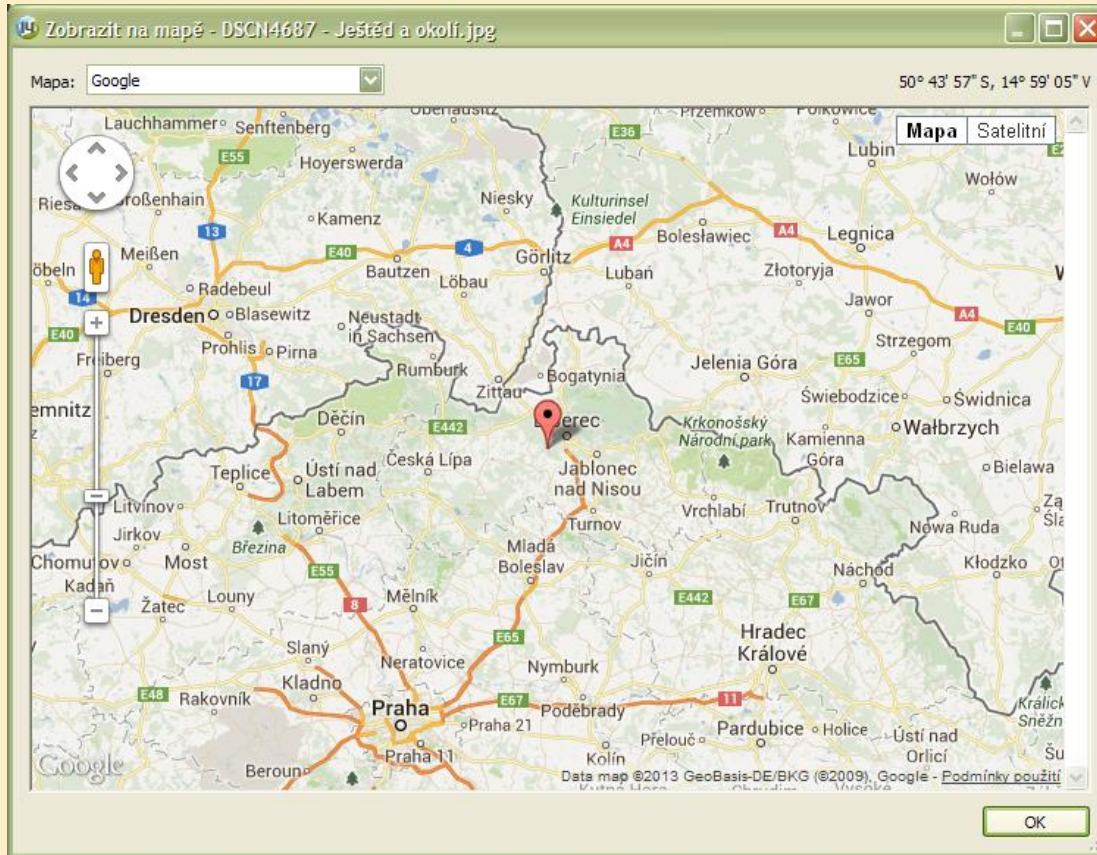


Obr. 2: GPS informace uložené v EXIF fotografie

Zobrazení GPS souřadnic na mapě

- ▶ **Poklepáním** na ikonu zeměkoule v náhledu obrázku **zobrazíte mapu** s vyznačením místa, které odpovídá uloženým GPS souřadnicím
- ▶ Můžete volit mezi **různými mapami**:
 - Mapa České a Slovenské republiky (součást programu)
 - Mapy Google, Mapy.cz (nutné připojení k internetu)
- ▶ Pro zobrazování místa podle GPS souřadnic můžete použít i **program Google Earth**
 - V **Nastavení/Možnosti/GPS** je třeba pro položku **Ikona GPS v náhledu v průzkumníku zobrazuje pozici** zvolit přepínač **V nainstalovaném programu Google Earth**
 - V programu Google Earth se zobrazí malá ikonka fotografie s názvem snímku
 - Klepnutím na ikonku se otevře obrázek přímo v aplikaci Google Earth

Zobrazení GPS souřadnic na mapě



Obr. 3: Zobrazení GPS údajů v aplikaci Google Maps



evropský
sociální
fond v ČR

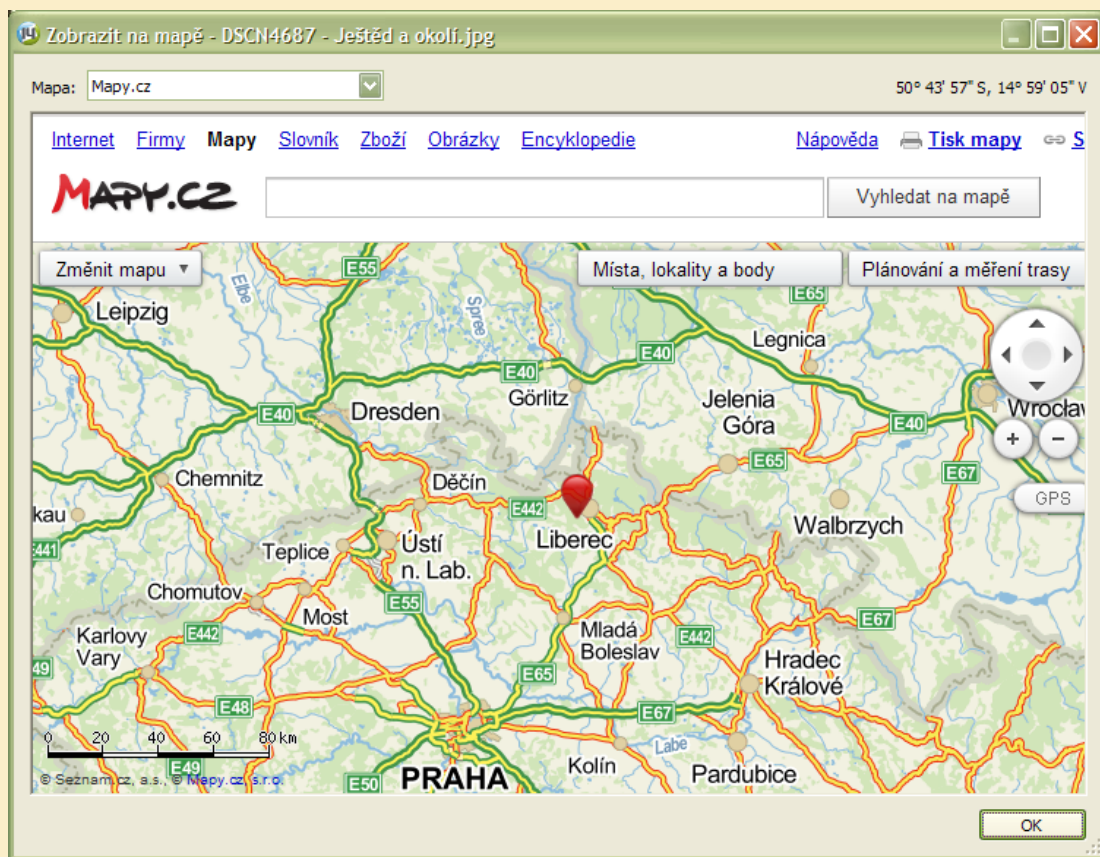


EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zobrazení GPS souřadnic na mapě



Obr. 5: Zobrazení GPS údajů v aplikaci Mapy.cz



evropský
sociální
fond v ČR



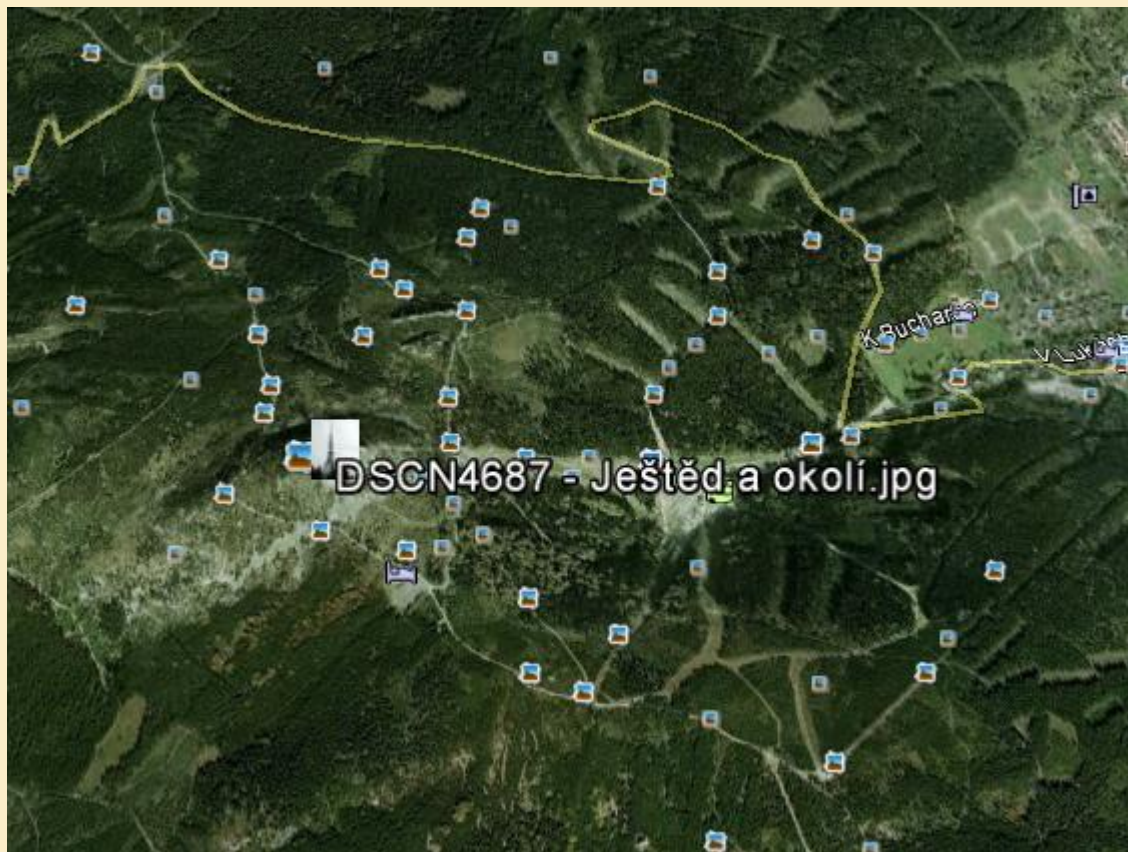
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zobrazení GPS souřadnic na mapě



Obr. 6: Zobrazení GPS údajů v aplikaci Google Earth



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Přiřazení GPS souřadnic

- ▶ Ve Správci vyberte ikonu obrázku a zvolte nabídku **Informace/GPS/Přiřadit GPS údaje**
- ▶ Můžete **přímo zapsat hodnoty** do polí zeměpisná šířka a zeměpisná délka
- ▶ Další možností je **vyhledat na mapě** co nejpřesněji místo, kde snímek vznikl
- ▶ Zvolte **mapový podklad** (např. Google maps – výhodné pro státy světa nebo Mapy.cz – výhodné pro Česko)
- ▶ Na mapě **vyhledejte místo**, jehož zeměpisné souřadnice chcete připojit ke snímku
- ▶ Tlačítkem **Aplikovat** vložíte GPS údaje do snímku



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

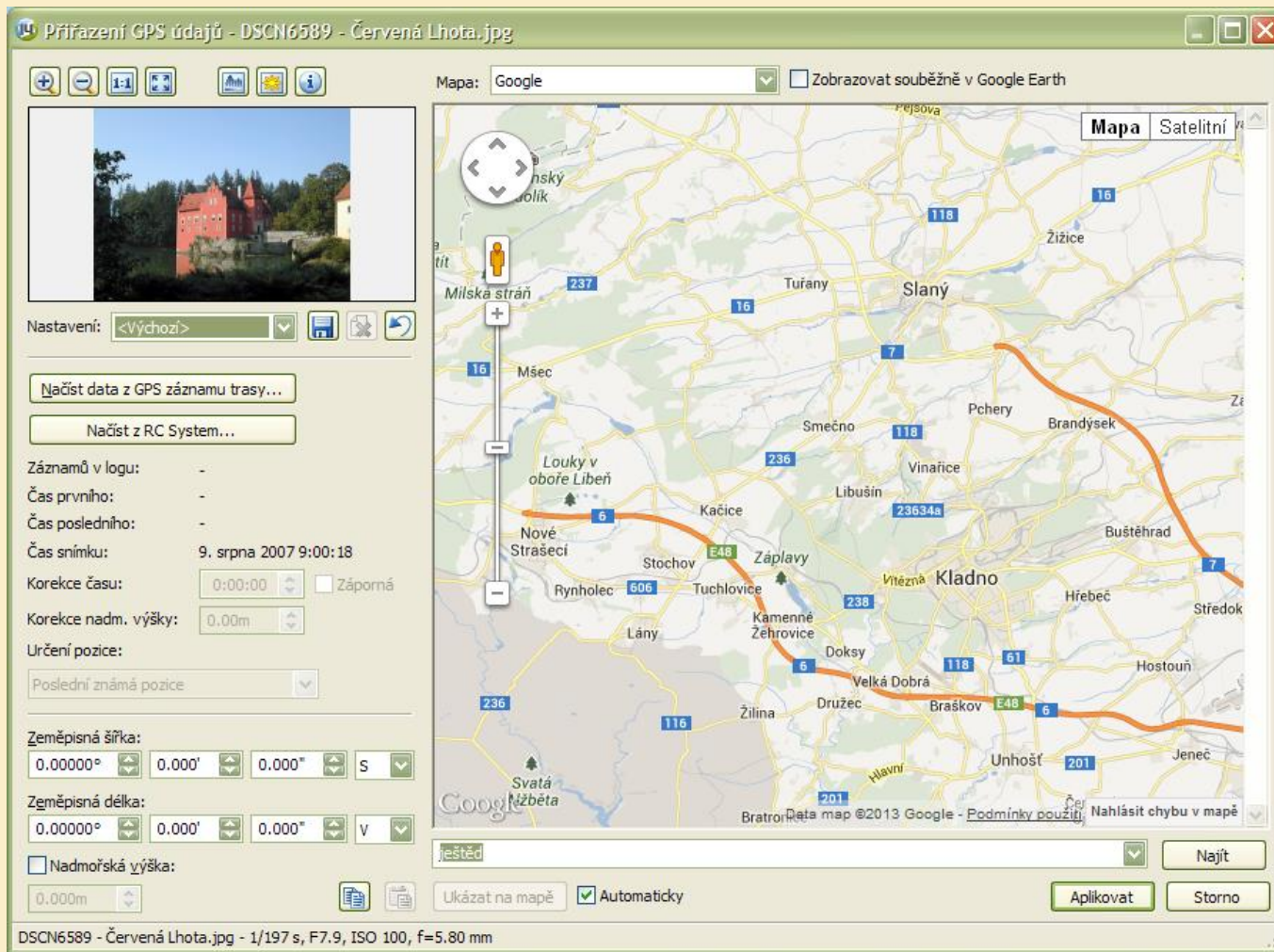


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obr. 7: Přiřazení GPS souřadnic pomocí Google Maps



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Přiřazení GPS souřadnic z Google Earth

- ▶ Ve Správci vyberte ikonu obrázku a zvolte nabídku **Informace/GPS/Přiřadit GPS údaje z Google Earth**
- ▶ Otevře se program Google Earth a v pravého dolním rohu obrazovky uvidíte okno **Získat GPS souřadnice z Google Earth**
- ▶ Na mapě **vyhledejte místo**, jehož souřadnice chcete ke snímku připojit
- ▶ Umístěte mapu tak, aby **červená šipka** směřovala právě do tohoto místa
- ▶ Klikněte na tlačítko **Přiřadit souřadnice k obrázku**
- ▶ Pokud jste ve Správci označili více souborů, **můžete mezi nimi procházet** pomocí tlačítek se < > a přiřadit GPS údaje dalším fotografiím



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

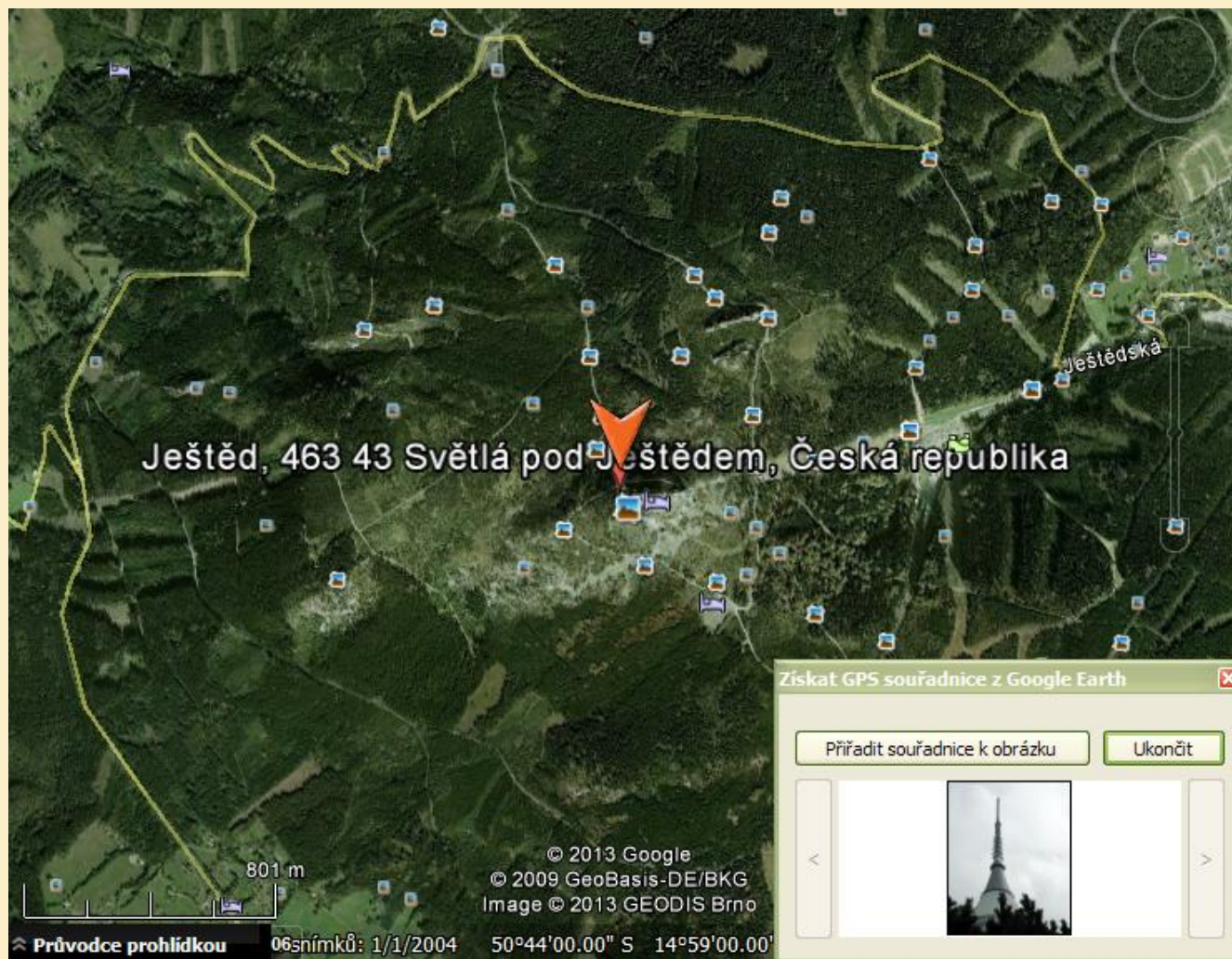


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obr. 8: Přřazení GPS souřadnic pomocí Google Earth



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Přiřazení GPS souřadnic ze záznamu trasy

- ▶ Zkontrolujte, zda máte **na fotoaparátu správně nastavené datum a čas**
- ▶ Pomocí GPS **vytvořte záznam trasy**, na které pořizujete snímky
- ▶ Záznam trasy **přehrajte do počítače**
- ▶ Zoner Photo Studio dokáže přečíst řadu typů souborů, které zaznamenávají trasu, např. **gpx**
- ▶ Pro správnou funkci však musí být v souboru **uloženy časové údaje** – soubor tedy stahujte z **aktivní paměti GPS** a uložte jej až v programu MapSource (ne přímo v GPS)
- ▶ Vyberte fotografie, které se vztahují k danému záznamu a zvolte příkaz **Informace/GPS/Přiřadit GPS údaje**
- ▶ Pomocí tlačítka **Načíst data z GPS záznamu trasy** vyhledejte a načtěte záznam trasy
- ▶ Proveďte přiřazení souřadnic jednotlivým snímkům



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol

- ▶ Pracovní soubory najdete ve složce Příloha k prezentaci VY_32_INOVACE_GPS_BU_20:
 - V programu Zoner Photo Studio přiřadíte GPS souřadnice snímku Červená Lhota, využijte mapový podklad Mapy.cz.
 - V programu Zoner Photo Studio přiřadíte GPS souřadnice snímku Jaroměřice nad Rokytnou, využijte mapový podklad Google Maps.
 - V programu Zoner Photo Studio přiřadíte GPS souřadnice snímku Karlova Studánka, využijte aplikaci Google Earth.

Použité zdroje

▶ Literatura

- KRISTIÁN, Pavel a kol. *Zoner Photo Studio 11 archivace, správa, publikování a základní úpravy digitálních fotografií*. Vyd. 1. Brno: ZONER software, 2008, 324 s., ISBN 978-80-7413-012-0.

▶ Obrázky

- Obr. 1–8: printscreeny z programu Zoner Photo Studio
- Obrázky v příloze fotografoval Miloš Bukáček



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ