

Praktická činnost

Založení projektu v OCADu/OO Mapperu. Nastavení souřadnicového systému a referenčního bodu. Zjištění a nastavení grivace.

Úkol: Chystáte projekt parkové mapy v Zábřehu na Moravě v měřítku 1:5 000. Mapové podklady jste získali v souřadnicovém systému S-JTSK/KrovakEastNorth. Založte projekt v software tak, abyste mohli pracovat v souřadnicovém systému a s georeferencovanými podklady.

OCAD 12

1. Zvolte *Soubor/Nový...*, zvolte typ mapy, odpovídající mapový klíč, jazyk a měřítko mapy, potvrďte OK. Uložte soubor pod jménem *Zabreh.ocd* do adresáře *PraktickaCinnost*.
2. Zvolte *Mapa/Měřítko a souřadnicový systém...*, přepněte se na reálné souřadnice a tlačítkem *Vybrat...* aktivujte okno *Souřadnicový systém*, v němž vyberte odpovídající souřadnicový systém (položku *Souřadnicový systém* volíte dle dostupných mapových podkladů, v našem případě hledejte v seznamu *Czech Republic, S-JTSK/KrovakEastNorth, EPSG: 5514*). Potvrďte OK.
3. V okně *Měřítko a souřadnicový systém* nastavte souřadnice referenčního bodu (zapnout *Reálné souřadnice* / vyplnit *Východní ofset + Severní ofset*), dvě možnosti:
 - a) V Geoprohlížeči ČÚZK <http://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/> lokalizujte Zábřeh na Moravě a zjistěte souřadnice km sítě pro přibližný střed mapy (černý křížek nad rybníkem Oborník). Nastavte referenční bod pro přibližný střed mapy (zadejte zjištěné souřadnice – zaokrouhlené na celé tisíce). Pozor!: S-JTSK vůči S-JTSK/KrovakEastNorth má prohozené a opačně orientované souřadnicové osy (X dolů a Y doleva), proto nastavte $x = -Y$ a $y = -X$.
 - b) Převezmete souřadnice z prvního otevíraného georeferencovaného podkladu volbou *Podklad/Otevřít...* (v adresáři *PraktickaCinnost* je k dispozici georeferencované ortofoto *zabr83.jpg*). V tomto případě nic nevyhledávejte, zvolte a otevřete soubor *zabr83.jpg*, zvolte *Nové posunutí* a potvrďte OK. Zvolte *Podklad/Spravovat...* a odstraňte načtený soubor *zabr83.jpg* volbou *Odstranit, OK* a *Zavřít*. Zvolte *Mapa/Měřítko a souřadnicový systém...* a ověřte nastavení referenčního bodu převzaté ze souboru *zabr83.jpg*.
4. Určete magnetický sever (grivaci) pro uvažovaný prostor. Otevřete Mapový portál ČSOS <http://mapy.orientacnisporty.cz/>. V menu horní lišty zvolte *Pro kartografy*. V mapě lokalizujte Zábřeh na Moravě a klikněte přibližně na místo zvoleného referenčního bodu pro přibližný střed mapy (černý křížek nad rybníkem Oborník). Přečtěte vypočtenou hodnotu grivace pro S-JTSK a zaokrouhlete hodnotu na 2 desetinná místa.
5. V OCADu zvolte *Mapa/Měřítko a souřadnicový systém...*, přepněte se na reálné souřadnice a zjištěnou hodnotu grivace zadejte do pole *Úhel*. Ujistěte se, že zadáváte hodnotu s použitím správného desetinného oddělovače (. nebo ,) dle nastavení Vašeho operačního systému.
6. Pokud máte veškeré údaje v menu *Měřítko a souřadnicový systém* vyplněny, potvrďte nastavení a uložte soubor projektu.
7. Nyní je základní nastavení hotovo a je možno přidávat georeferencované podklady. Zvolte *Podklad/Otevřít...*, zvolte a otevřete soubor *zabr83.jpg*. Zobrazte mřížku. Při zapnuté volbě *Reálné souřadnice* v menu *Měřítko a souřadnicový systém* je zobrazena souřadnicová síť S-JTSK

(hrany ortofota jsou orientovány rovnoběžně s touto souřadnicovou sítí). Po přepnutí na *Papírové souřadnice* je zobrazena síť orientovaná na magnetický sever.

OO Mapper

1. Zvolte *Vytvořit novou mapu*, zvolte měřítko a sadu symbolů.
2. V *Mapa / Nastavení souřadnicového systému* zvolte v části *Souřadnicový systém – pomocí kódu EPSG*. Zadejte odpovídající kód souřadnicového systému (pro S-JTSK se jedná o kód 5514).
3. V Geoprohlížeči ČÚZK <http://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/> lokalizujte Zábřeh na Moravě a zjistěte souřadnice km sítě pro přibližný střed mapy (černý křížek nad rybníkem Oborník). V části *Referenční bod, Souřadnice EPSG 5514* vyplňte souřadnice referenčního bodu pro přibližný střed mapy (zadejte zjištěné souřadnice – zaokrouhlené na celé tisíce).

nebo

využijte <https://mapy.cz/>, kdy na vybraném místě mapy vyvoláme kontextové menu a zvolíme *Co je zde? Získané GPS souřadnice* následně přepíšete do části *Geografické souřadnice*. Hodnoty rovinných souřadnic se samy doplní, pouze je pak upravíte – zaokrouhlete na celé tisíce.

4. Určení magnetického severu – klikněte na tlačítko *Vyhledat*. Spustí se menu *Vyhledání deklinace online*, potvrďte pokračování. Spustí se prohlížeč a načte se hodnota deklinace. Deklinaci přepíšete do pole *Deklinace*. Z PROJ4 se automaticky odvodí konvergence a oba dva údaje (konvergence a deklinace) se sečtou do pole *Grivace*. Oproti kanadskému kalkulátoru (model IGRF) je zde využívána služba americké NOAA, která používá odlišný geomagnetický model (WMM) a zjištěné hodnoty deklinace se tak mohou mezi modely mírně lišit.

Pokud vyhledávací služba není momentálně v provozu, je nutné postupovat dle bodu 4 v návodu pro OCAD.

5. Základní nastavení je hotové, uložte si projekt. Nyní je možno přidávat georeferencované podklady. Síť orientovanou na magnetický sever získáte její aktivací na liště a v *Nastavení* zvolením *Vyrovnat podle magnetického severu*.