



Úvod do QGIS

Vojtěch Dubrovský

www.gismentors.eu

9:00

- o Obecně co je to QGIS (pouze desktop) – 10-15 min.
- o Načítání dat do aplikace (samostatné soubory) – rastr, vektor, prohlížecí služby, změna souřadnicových systémů (zde i krátká informace o souřadnicových systémech) – 30-45 min.
- o Měření
- o Načítání dat do aplikace (vytváření projektů) – 10-15 min.

10:30

—přestávka

10:45

- o Selekty - geometrické, atributové
- o Editace dat – vytvoření shp, pridání sloupce, editace vektorová, popisné atributy, – 30-45 min.
- o Export dat z aplikace – do jiného souřadnicového systému a formátu dat – 15-30 min.
- o Stylování a používání popisků vektorových dat – 15-30 min.

12:00

—**Oběd – 30 min. (12:00 – 12:30)**

12:30

- o Georeferencování (printscreen mapy.cz) 10-15 min
- o Mapové výstupy, příprava pro tisk – 15 min.
- o Diskuze, požadavky – 30-60 min.

14:00

QGIS

- opensource
- vývoj od roku 2002
- první verze 2009 [[historie verzí](#)]
- multiplatformní (windows, linux, mac, android)
- rozšiřitemný moduly



Verze programu

2.8.3 Wien LTR
dlouhodobě
udržovaná



?

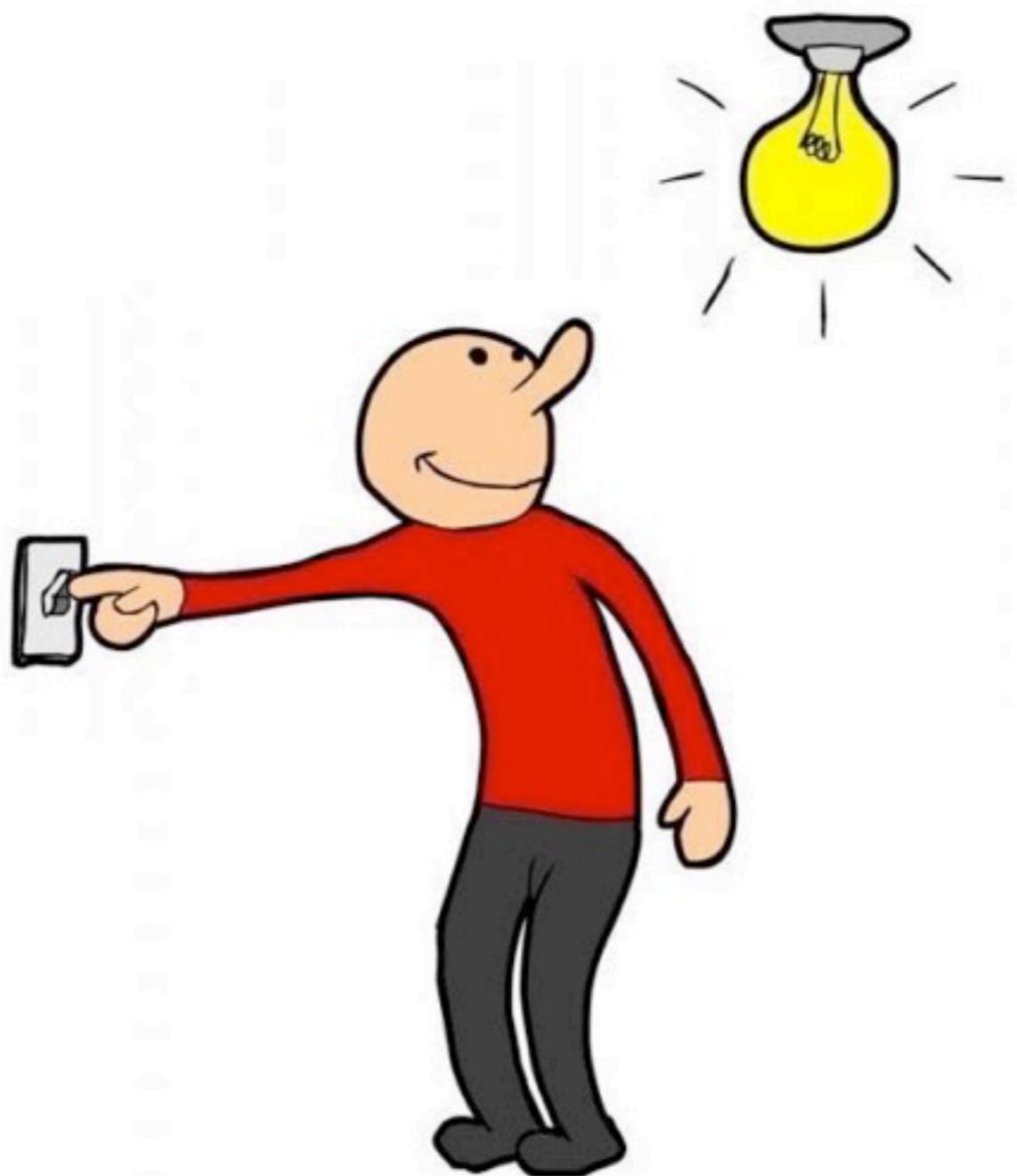
2.10 Pisa
nejnovější, ale může
obsahovat chyby



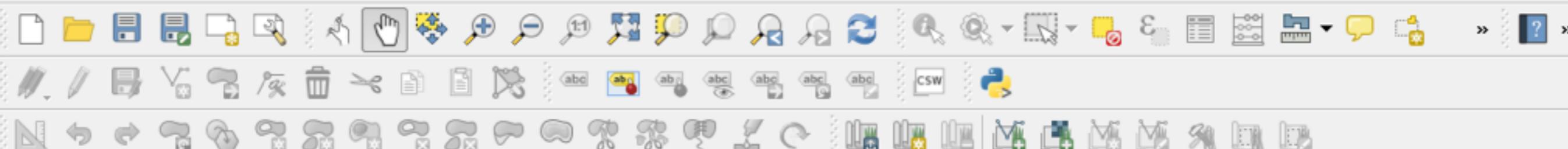
Podpora

- stránky QGISu
- gismentors
- lokalizace





Projekt Editovat Zobrazit Vrstva Nastavení Zásuvné moduly Vektor Rastr Databáze Web Zpracování Nápověda



Prohlížeč

Domů
Oblíbené
A:/
C:/
D:/
E:/

Pokročilá digitalizace

CAD tools are not enabled for the current map tool (Pan)

Vrstvy

Nejkratší cesta

Počátek

Konec

Kritérium Délka

Délka

Čas

Vypočítat Export Vyřádit

Nápověda

165,593

Měřítko

1:504

Rotace:

0,0

Vykreslování

EPSG:3857 (OTF)

Obecné

SRS

Identifikovat vrstvy

Výchozí styly

OWS Server

Makra

Vztahy

Povolit 'on-the-fly' SRS transformaci

Filtr:

Naposledy použité souřadnicové referenční systémy

Souřadnicový referenční systém	ID authority
WGS 84	EPSG:4326
S-JTSK (Greenwich) / Krovak East North	EPSG:5514

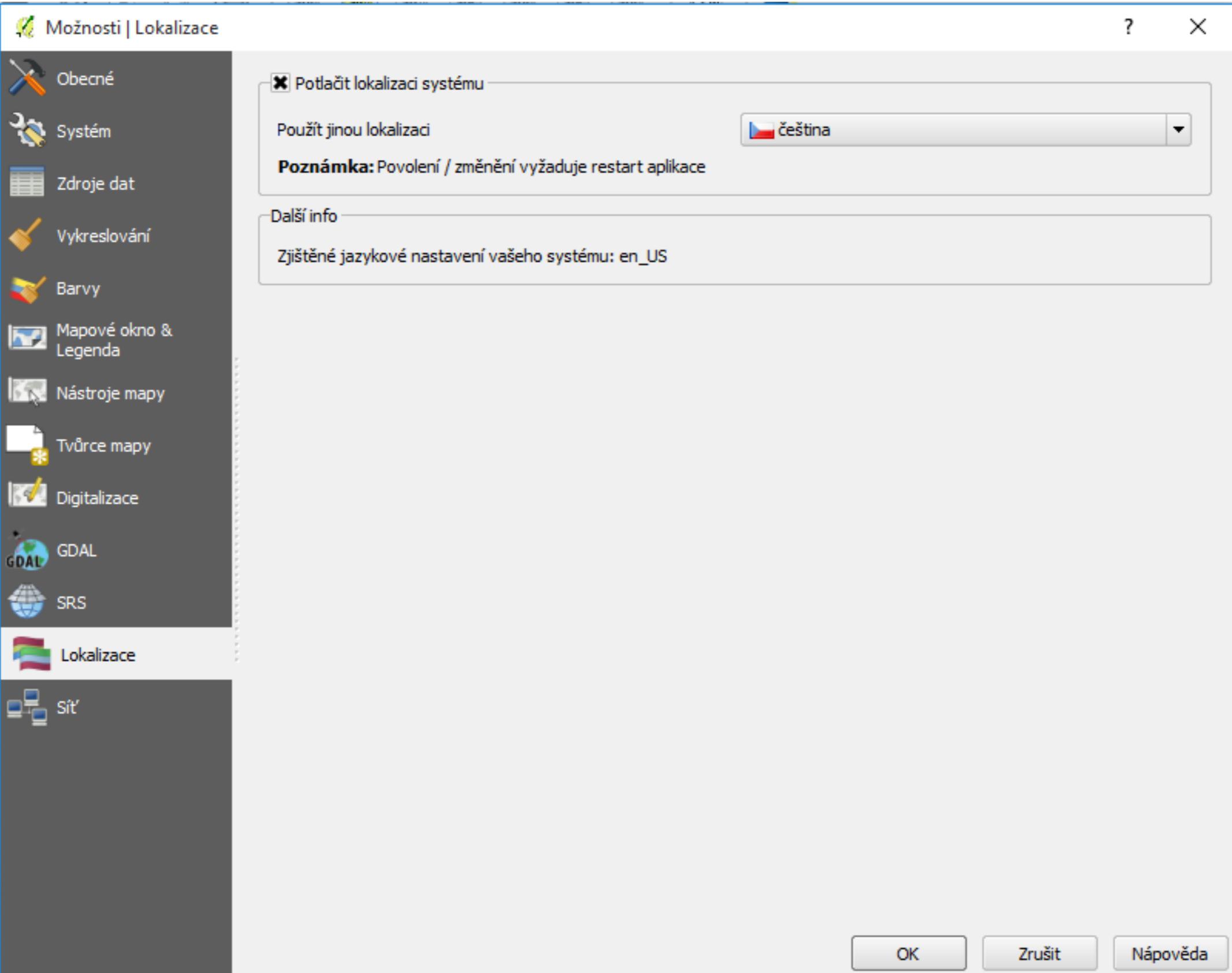
Souřadnicový referenční systém světa Skrýt neschválené SRS

Souřadnicový referenční systém	ID authority
Mercator	
Batavia (Jakarta) / NEIEZ	EPSG:5330
Batavia (Jakarta) / NEIEZ (deprecated)	EPSG:21100
Batavia / NEIEZ	EPSG:3001
Makassar (Jakarta) / NEIEZ	EPSG:5331
Makassar (Jakarta) / NEIEZ (deprecated)	EPSG:25700
Makassar / NEIEZ	EPSG:3002
Popular Visualisation CRS / Mercator	EPSG:3785
Pulkovo 1942 / Caspian Sea Mercator	EPSG:3388
SIRGAS 2000 / Brazil Mercator	EPSG:5641
Segara (Jakarta) / NEIEZ	EPSG:5329
Segara (Jakarta) / NEIEZ (deprecated)	EPSG:2934
Segara / NEIEZ	EPSG:3000
Sphere_Mercator	EPSG:53004
WGS 84 / Mercator 41	EPSG:3752
WGS 84 / Mercator 41	EPSG:3994
WGS 84 / PDC Mercator	EPSG:3349
WGS 84 / PDC Mercator	EPSG:3832
WGS 84 / Pseudo Mercator	EPSG:3857
WGS 84 / Simple Mercator	OSGEO:41001

Vybraný SRS: WGS 84 / Pseudo Mercator

```
+proj=merc +a=6378137 +b=6378137 +lat_ts=0.0 +lon_0=0.0 +x_0=0.0 +y_0=0 +k=1.0 +units=m +nadgrids=@null +wktext  
+no_defs
```

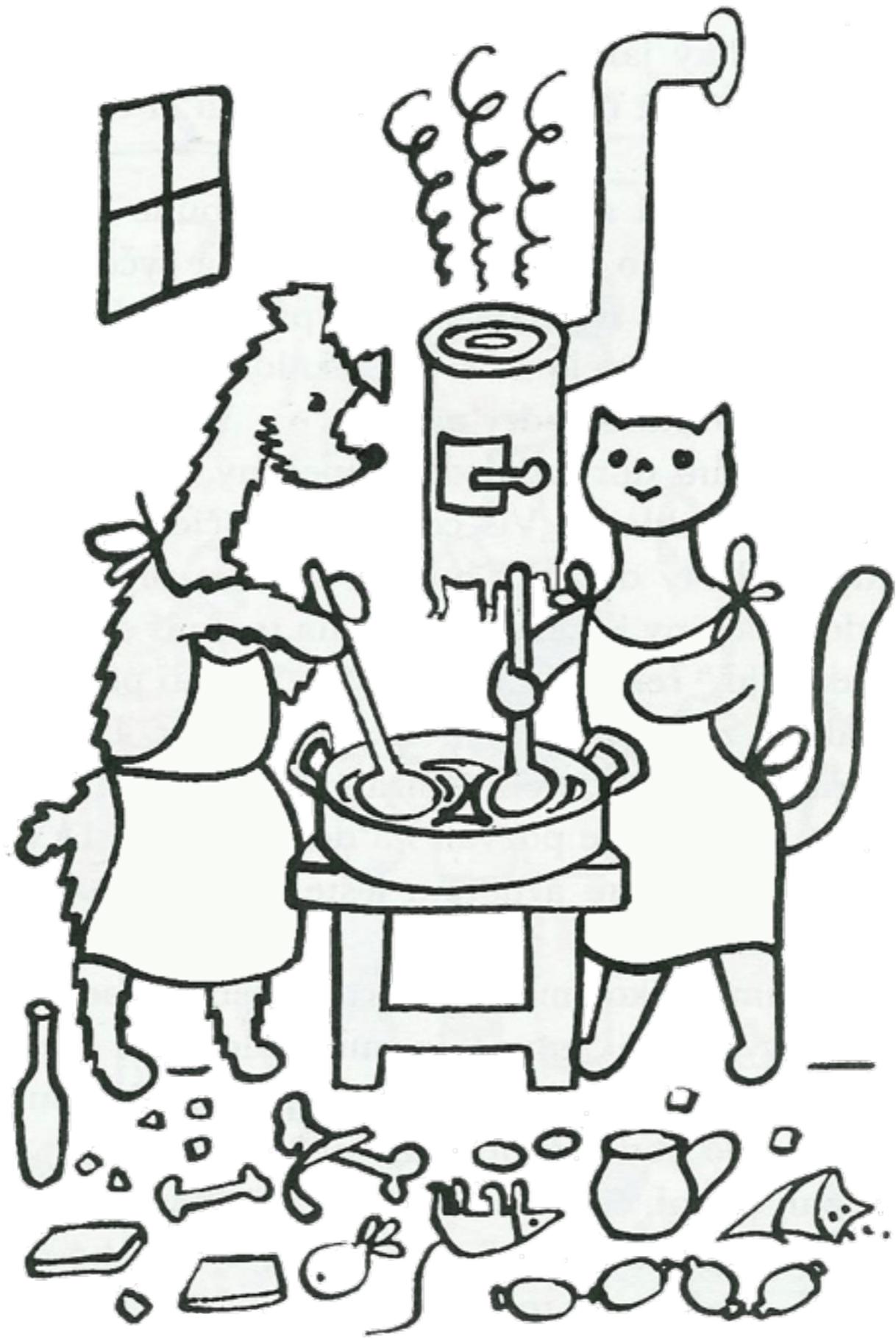
OK Zrušit Použít Nápověda



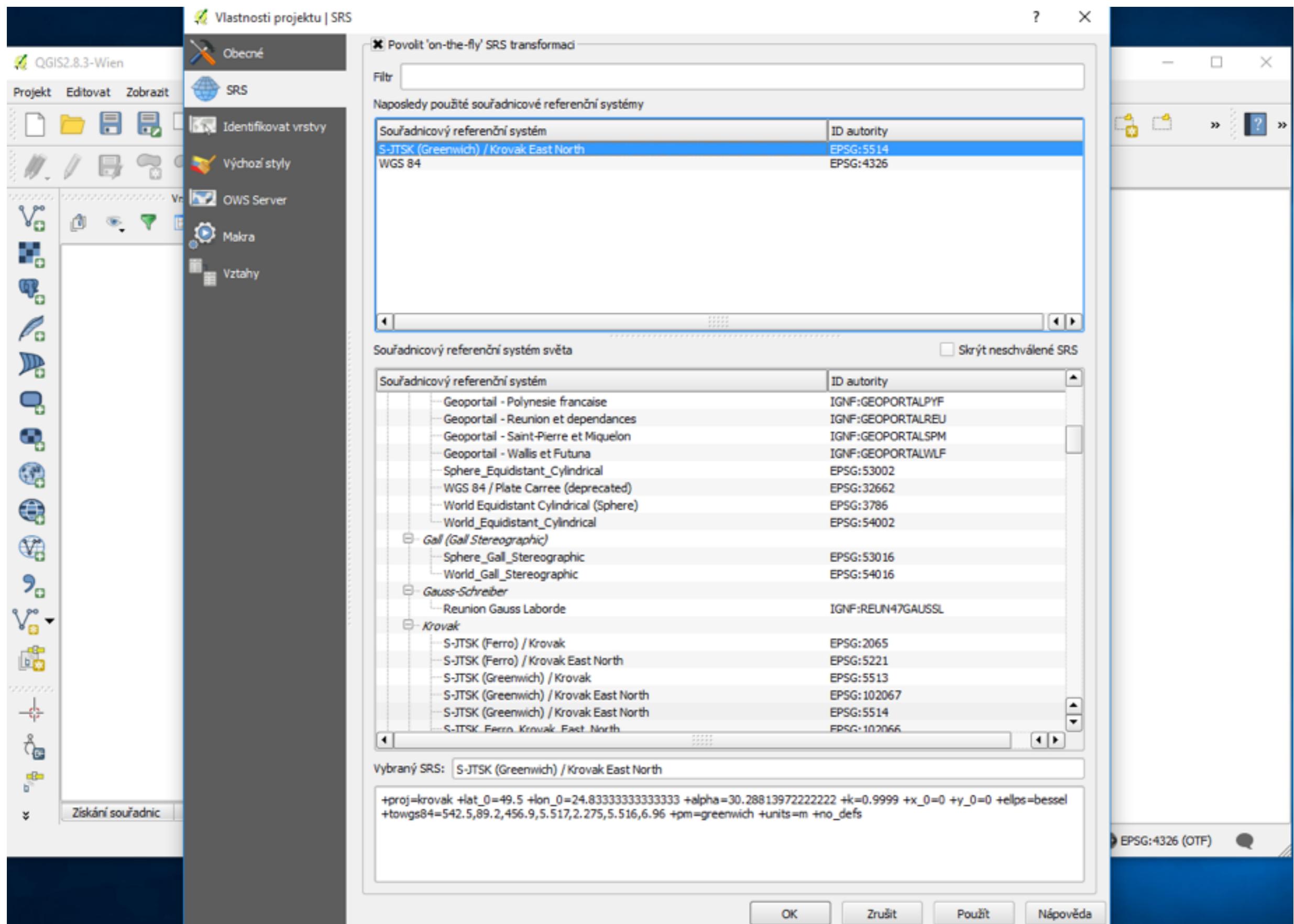
Zobrazení dat

vektor (OGR)	rastr (GDAL)	web
shp	GeoTIFF	WMS
dgn,dxf	asc, xyz	WMTS
vfk	dem	WFS
gpkg, gpx	VRT	Oracle, PostGIS, ...

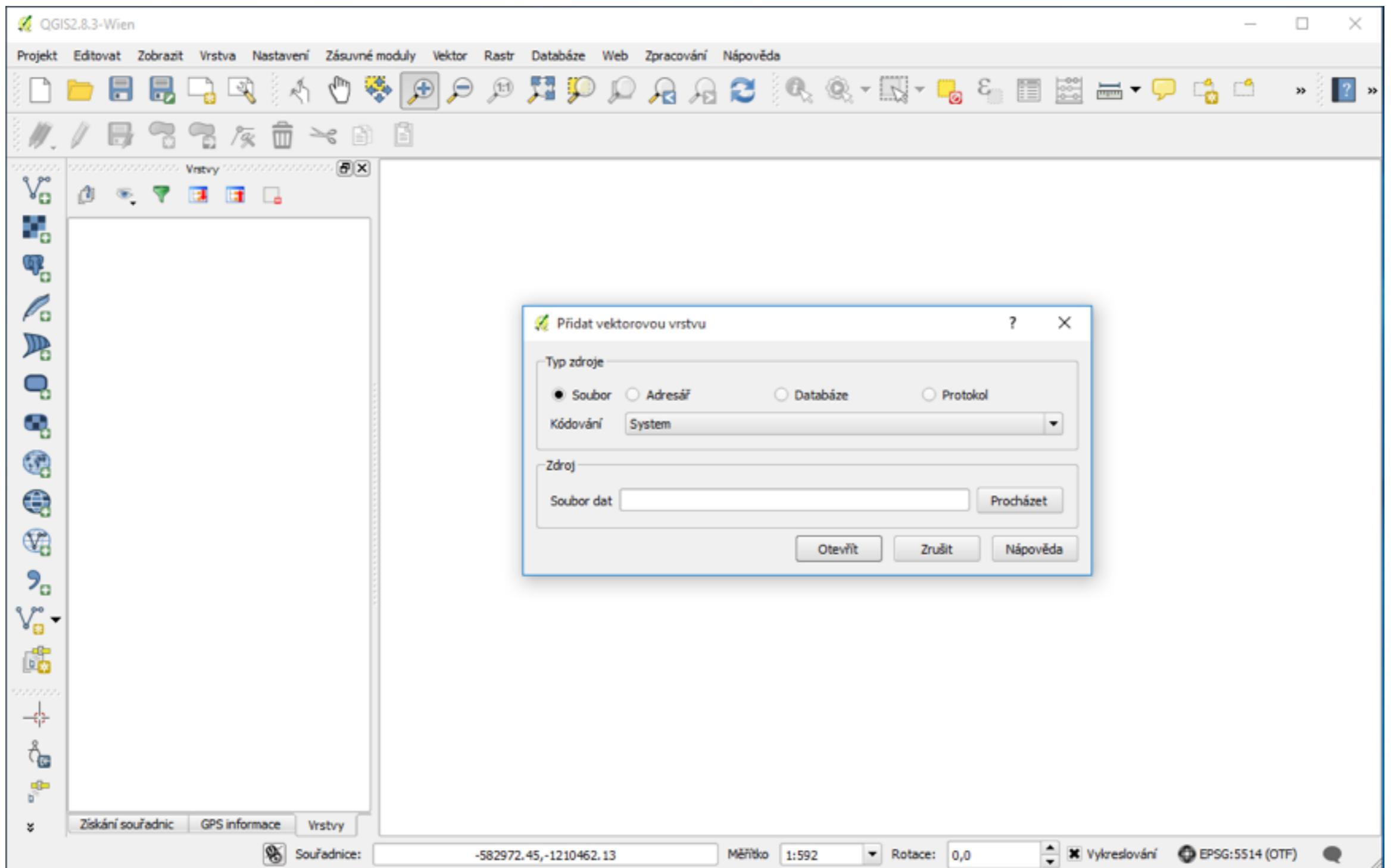


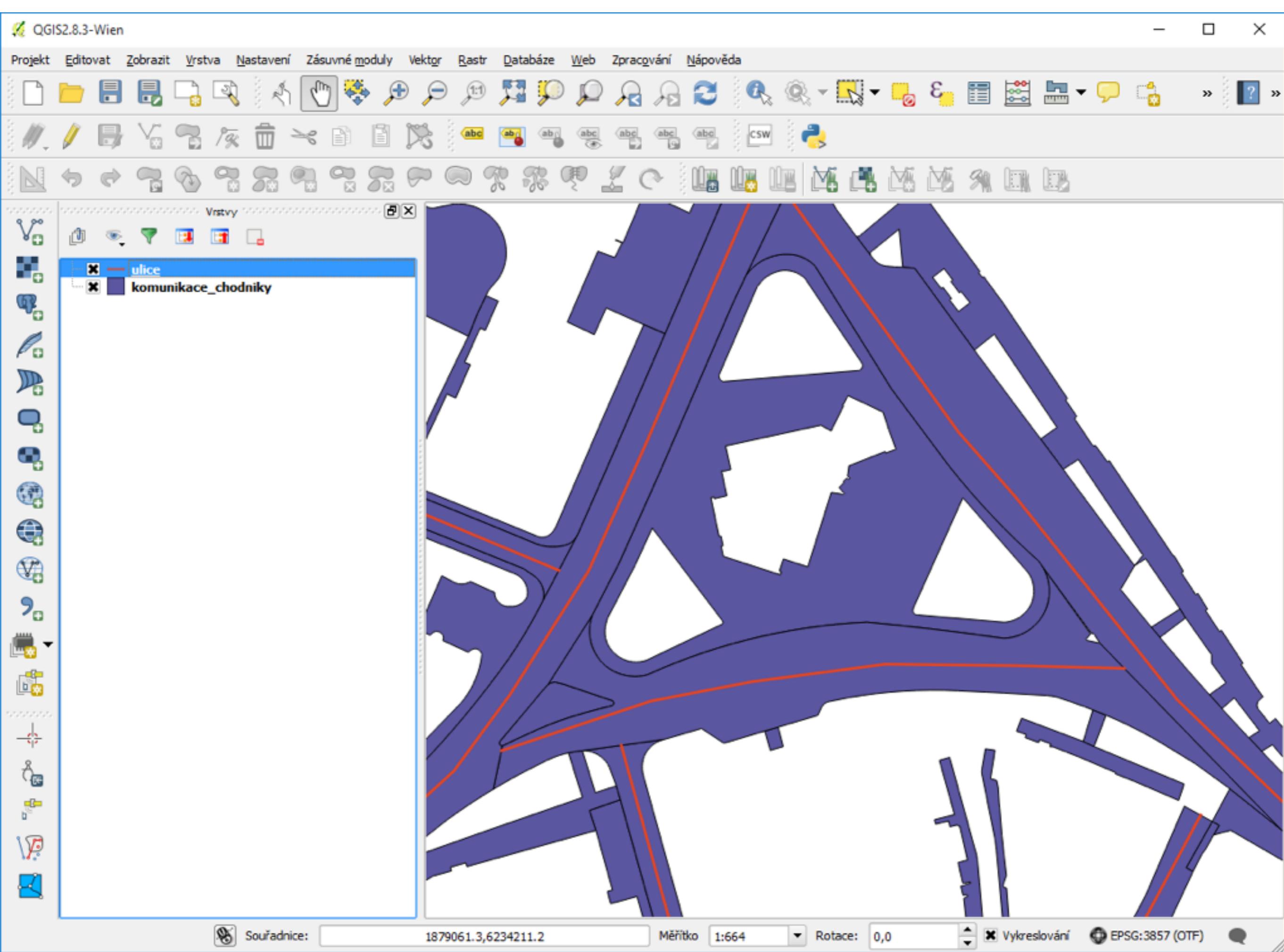


Nastavení souřadnicového systému projektu



Přidání vektorové vrstvy







ulice
kon

Přiblížit na vrstvu

Ukázat přehled

Odstranit

Duplikovat

Nastavit měřítko viditelnosti vrstvy

Nastavit SRS vrstvy

Nastavit SRS projektu z vrstvy

Styly



Otevřít atributovou tabulku

Přepnout editaci

Uložit jako...

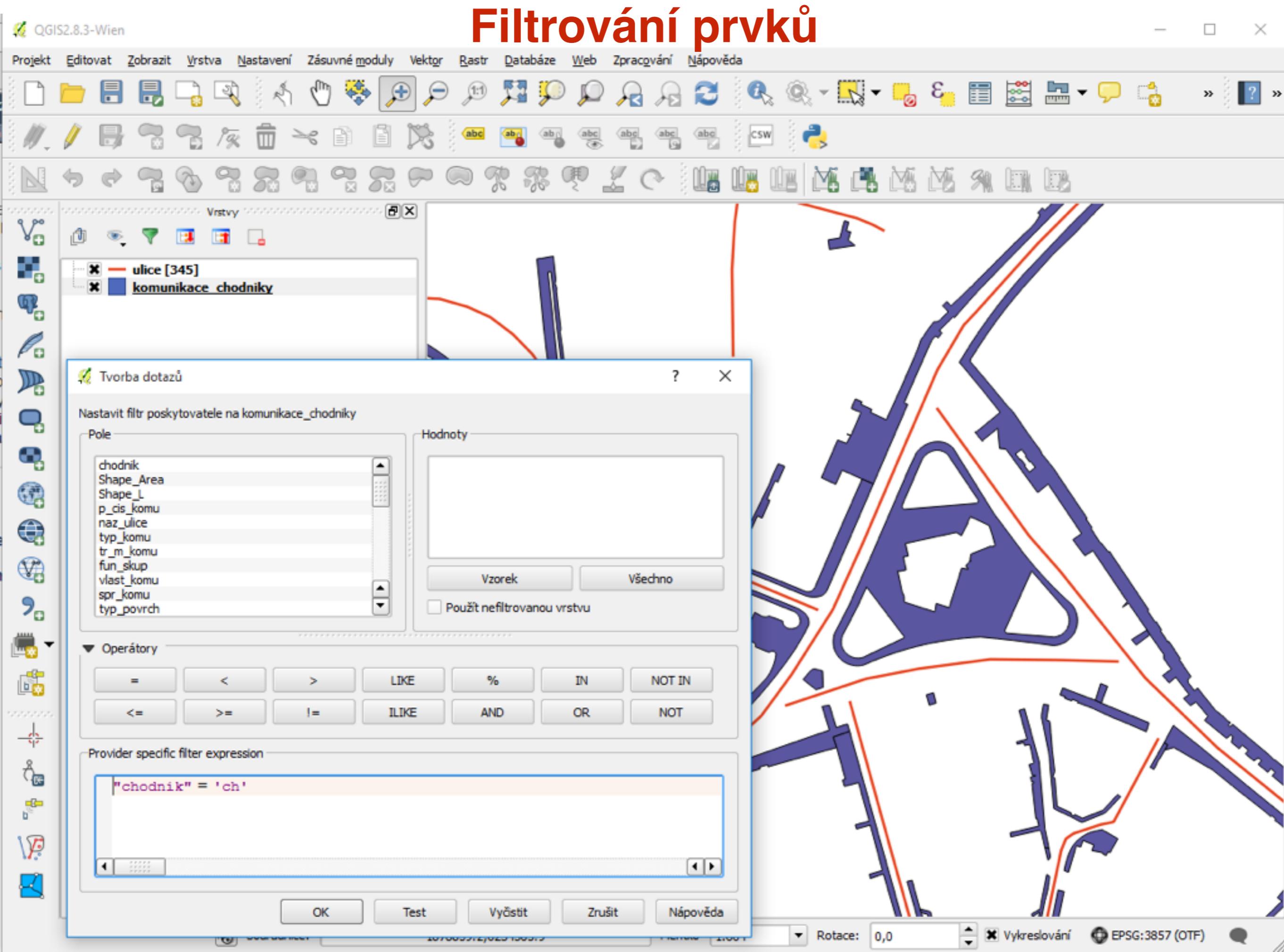
Uložit jako soubor definice vrstvy...

Filtr...

Zobrazit počet prvků

Vlastnosti

Přejmenovat



Výstup vyfiltrované vrstvy

QGIS2.8.3-Wien

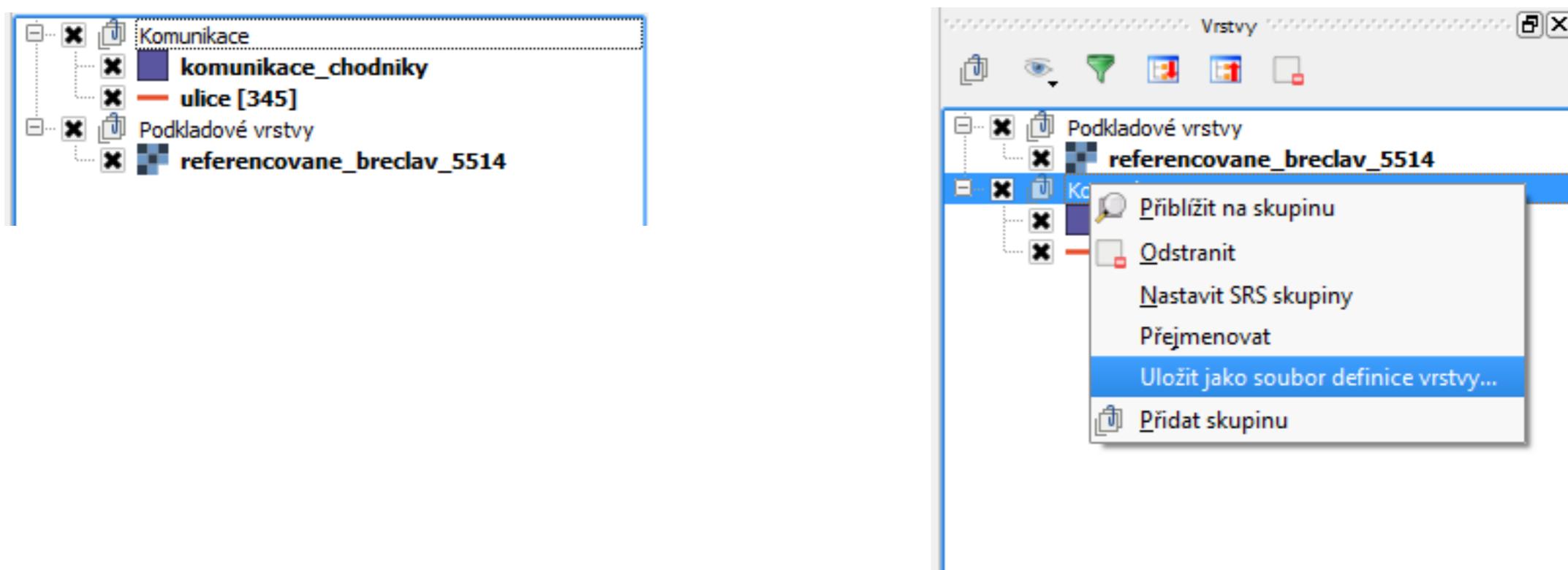
Projekt Editovat Zobrazit Vrstva Nastavení Zásuvné moduly Vektor Rastr Databáze Web Zpracování Nápověda

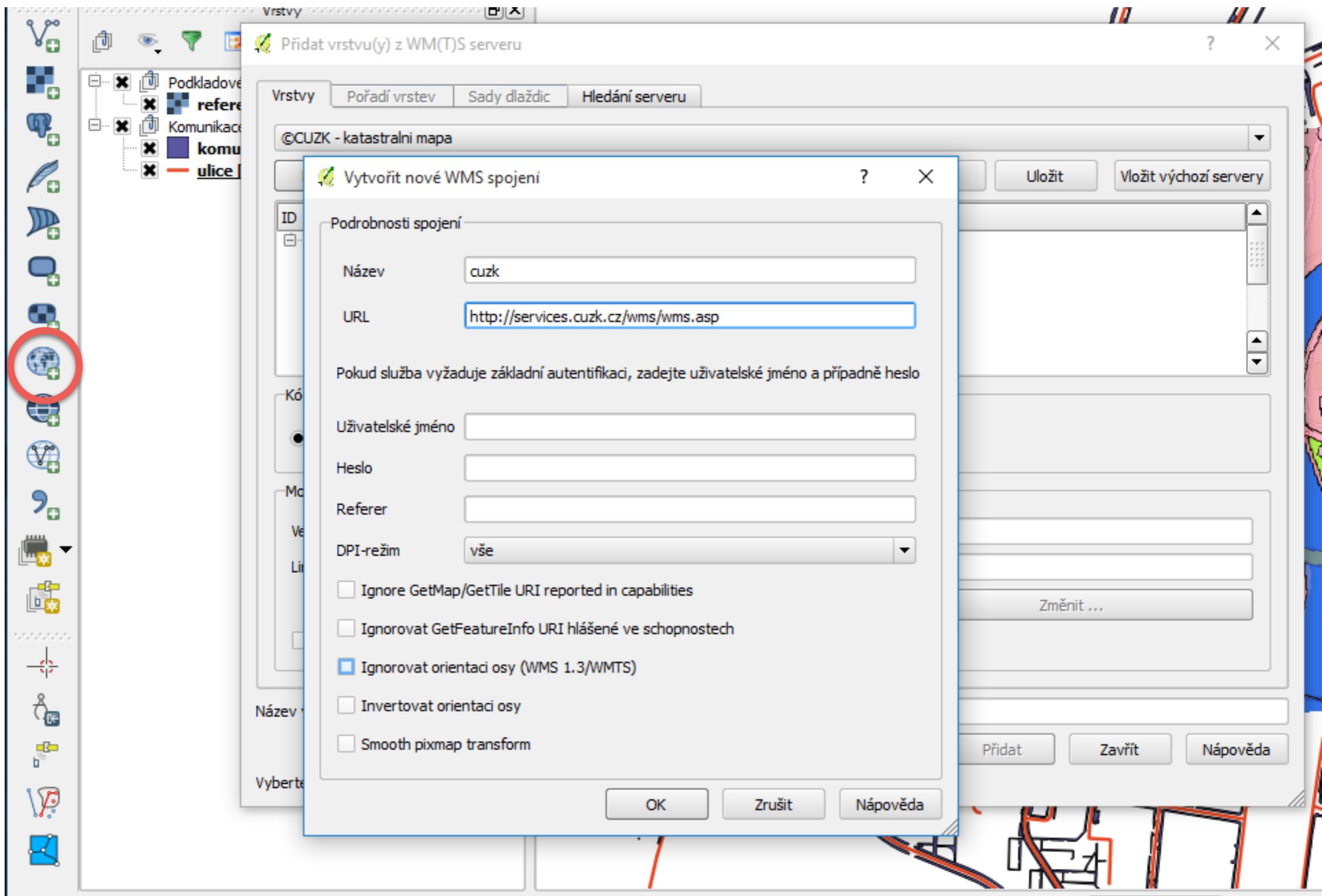
Souřadnice: 1879096,6233397 Měřítko 1:664 Rotace: 0,0 Vykreslování EPSG:3857 (OTF)

1 položka legendy odstraněna.

The screenshot shows a QGIS interface with a map of an urban area. A legend on the left lists three layers: 'ulice [345]' (red lines), 'komunikace_chodníky' (dark blue lines), and 'referencovane_breclav 5514' (various colored polygons). The map displays a complex network of streets and paths, with buildings represented by different shades of gray and green. A large blue area, likely a water body, is visible on the right side. The map is currently showing the 'ulice [345]' layer, which is highlighted in red. The title bar at the top reads 'Výstup vyfiltrované vrstvy' (Output of filtered layer).

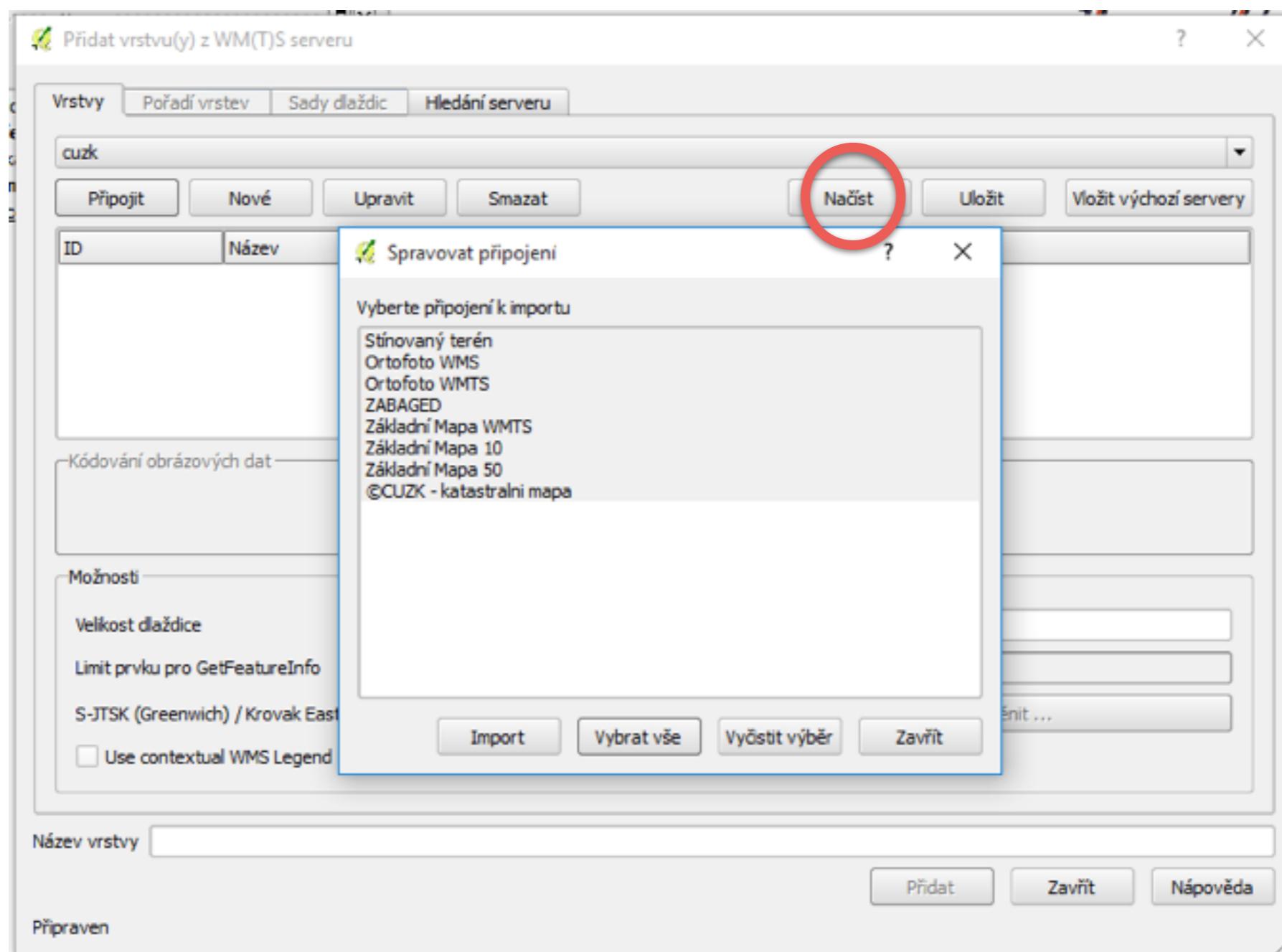
Skupiny vrstev



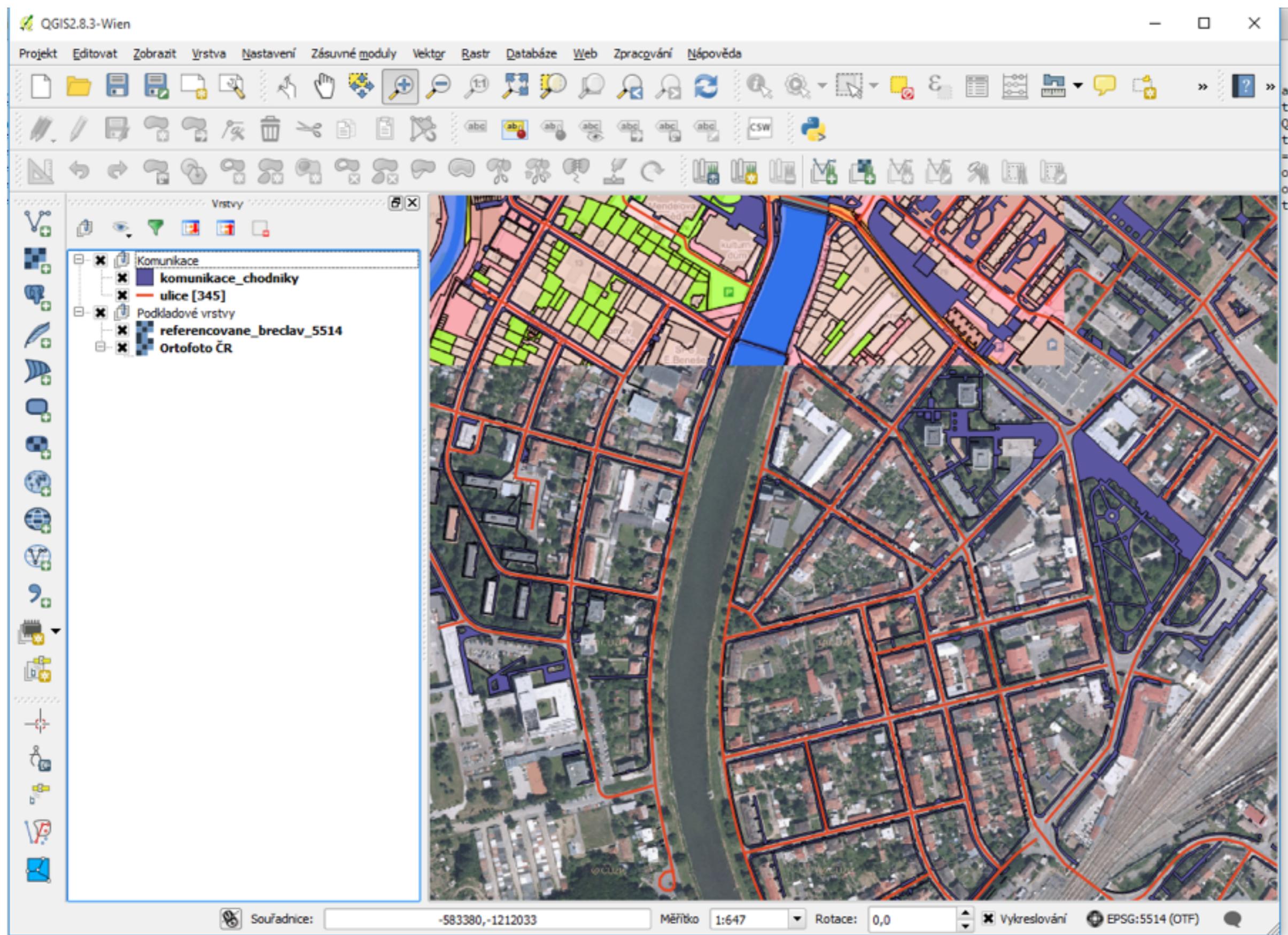


Načtení konfiguračního souboru pro wms/wmts

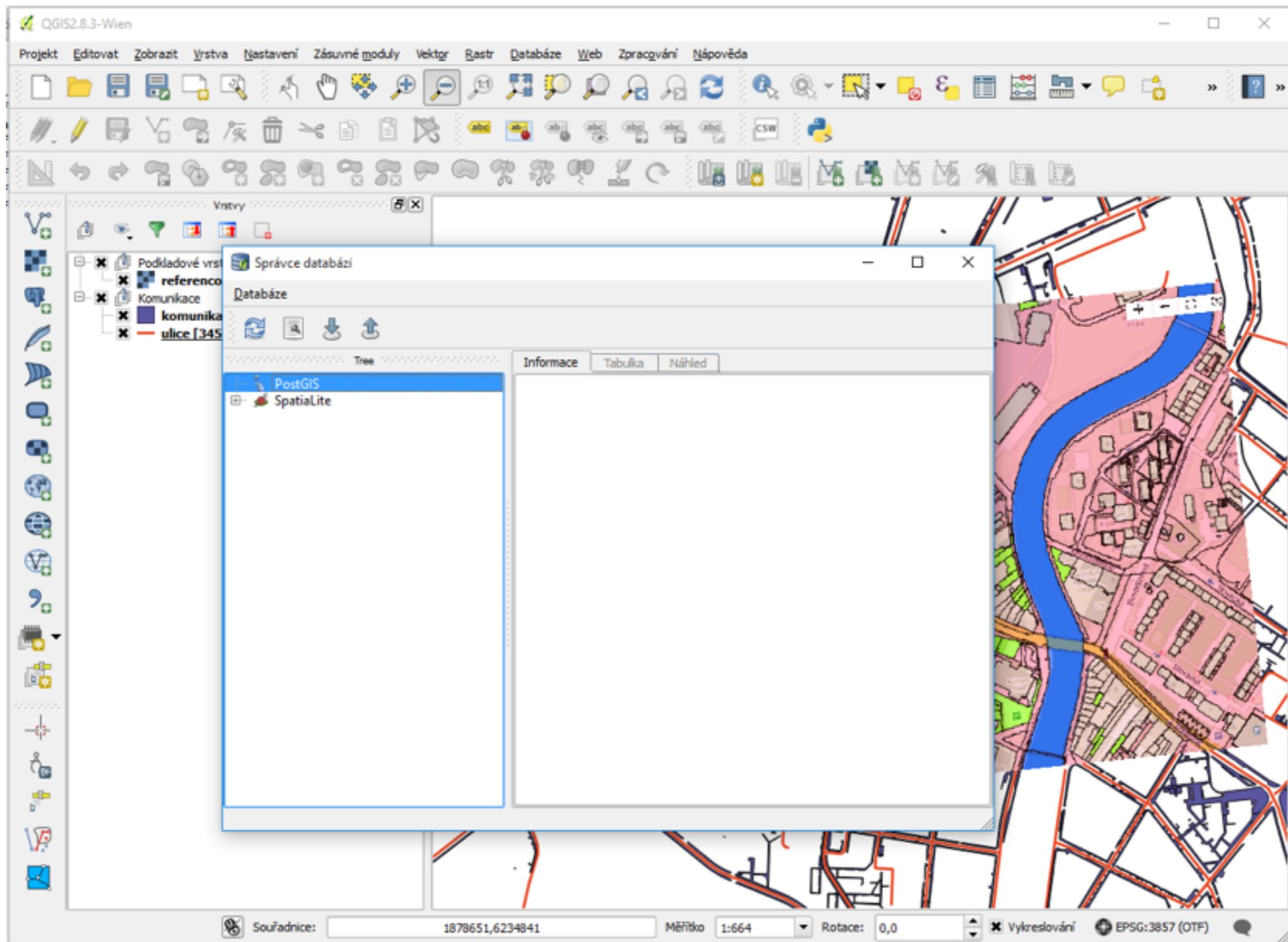
https://raw.githubusercontent.com/GISMentors/qgis-data-zacatecnik/master/qgisexporty/QGIS_WMS_WMTS_LAYERDEFINITION.xml



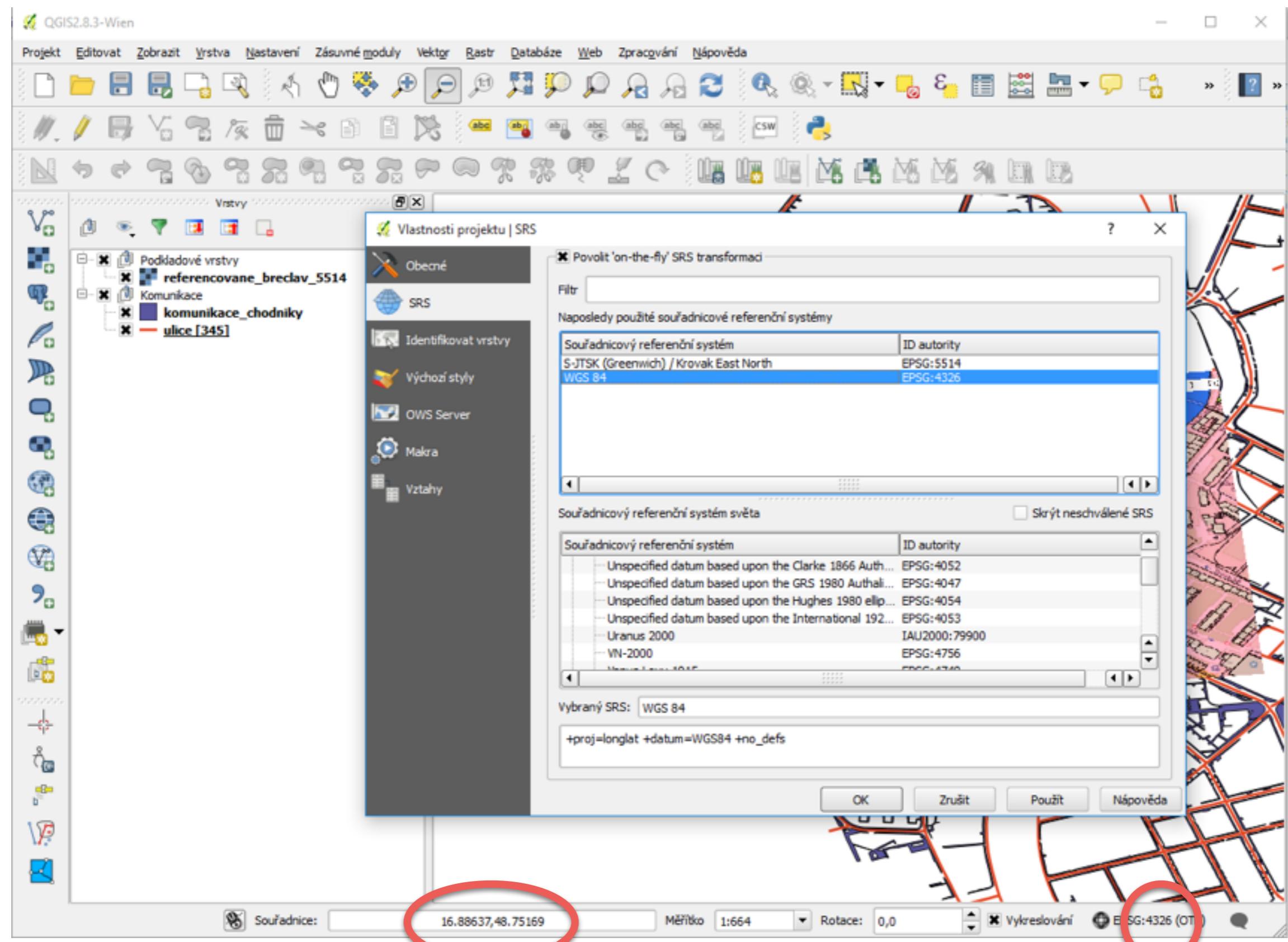
Načtení wms/wmts



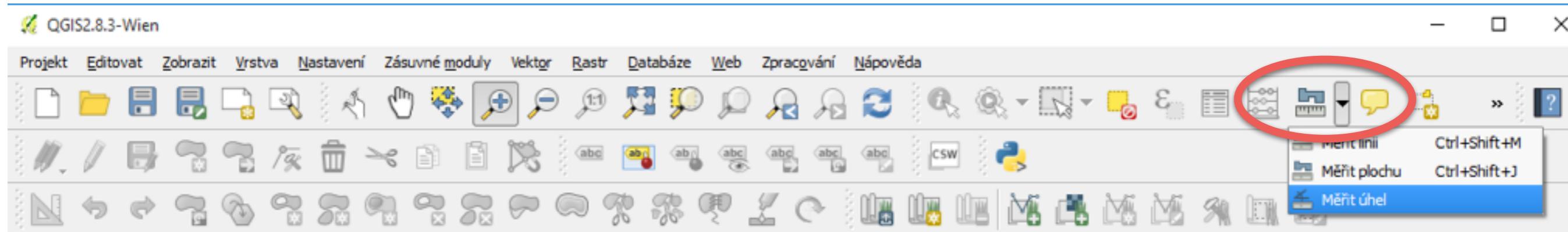
Připojení databáze



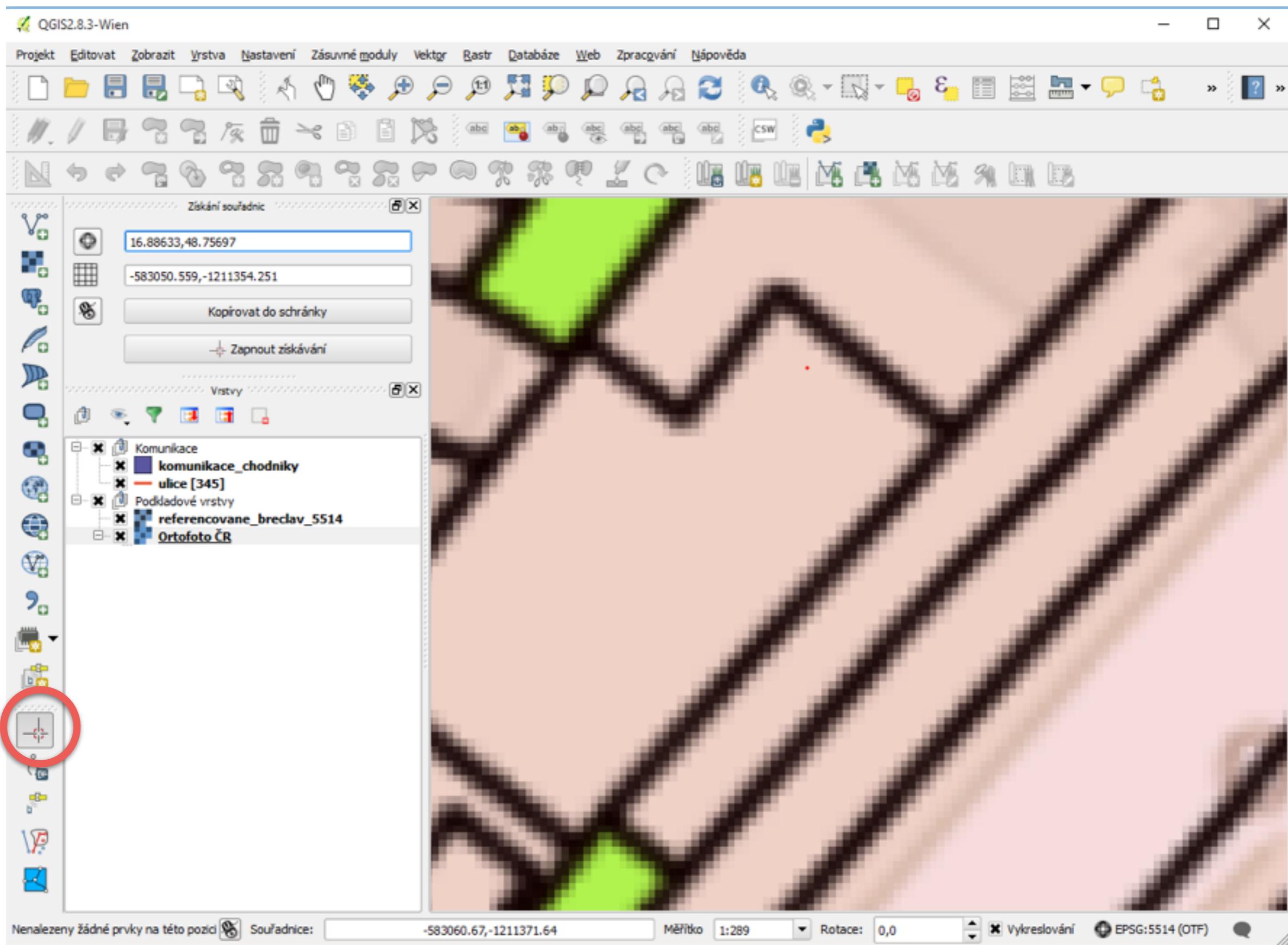
Změna SS projektu



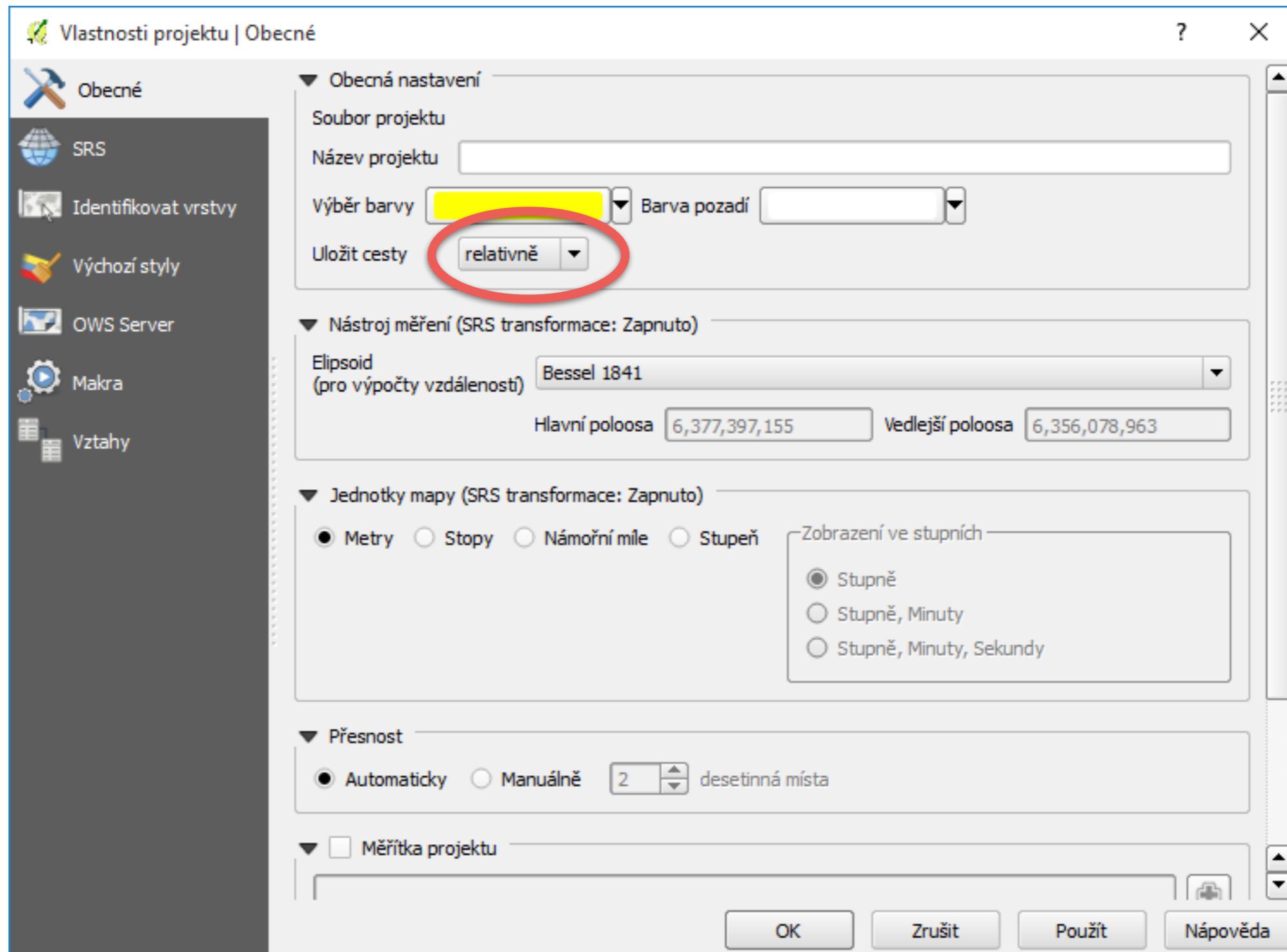
Měření



Odečtení souřadnic



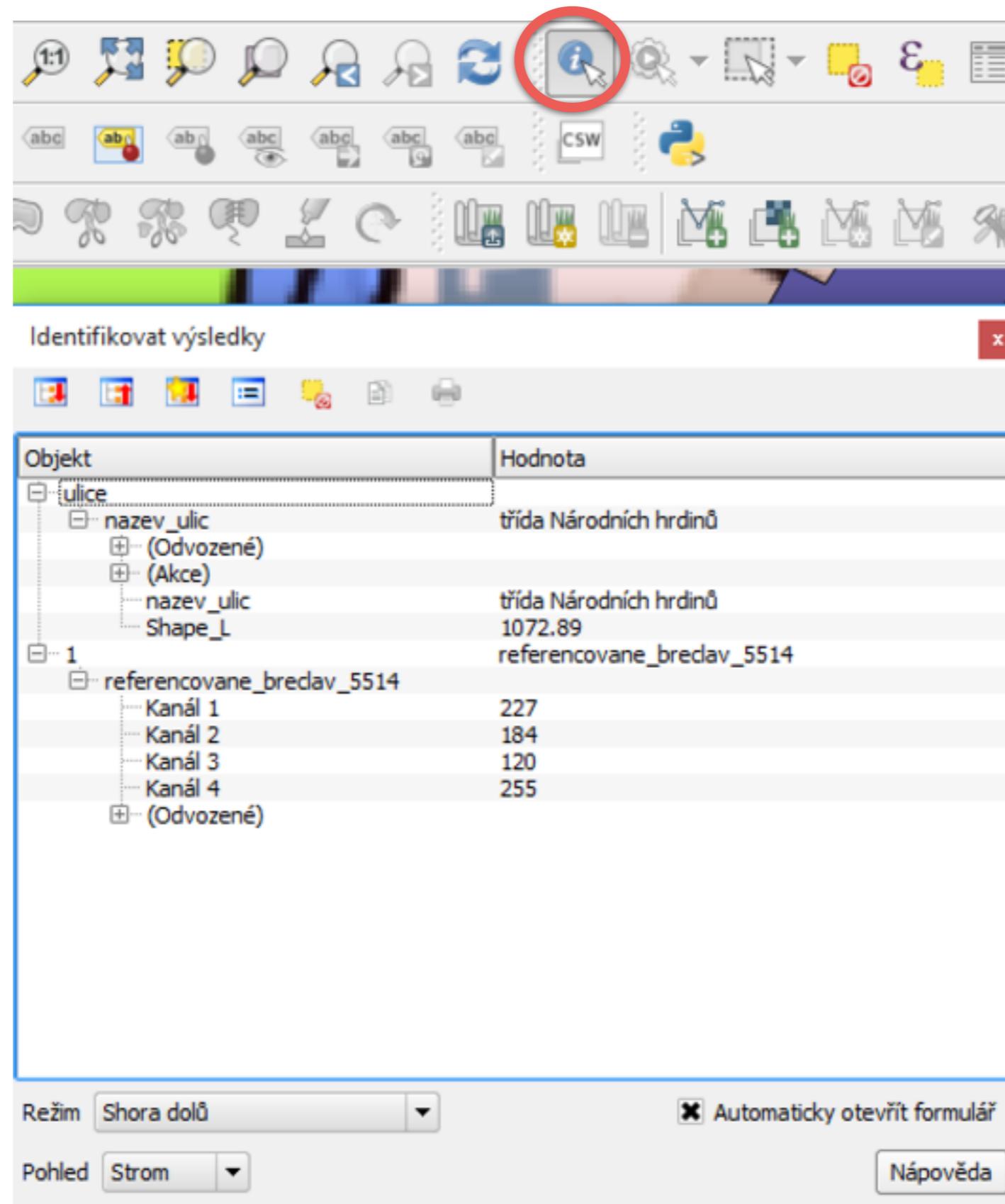
Uložení relativních / absolutních cest



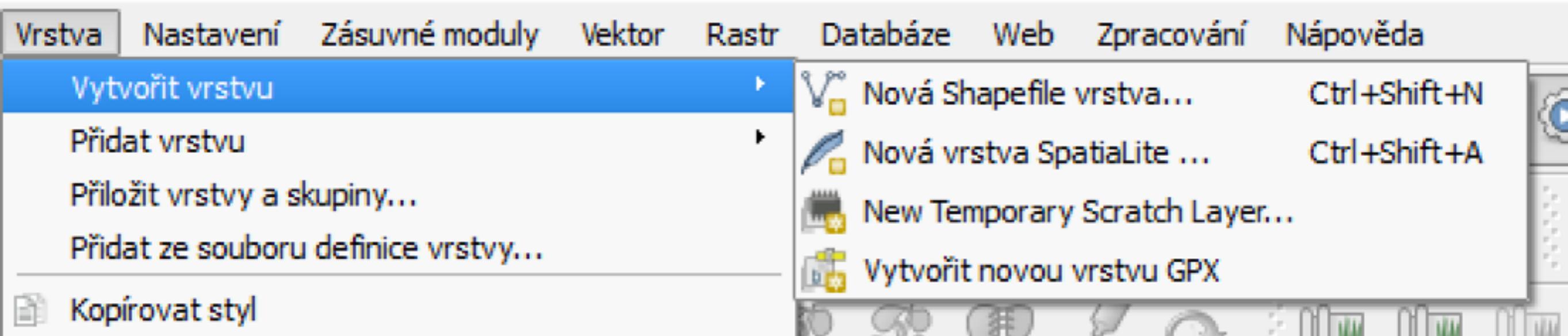
Zavření QGISu, znovuotevření s uloženým projektem

Dotazy, přestávka

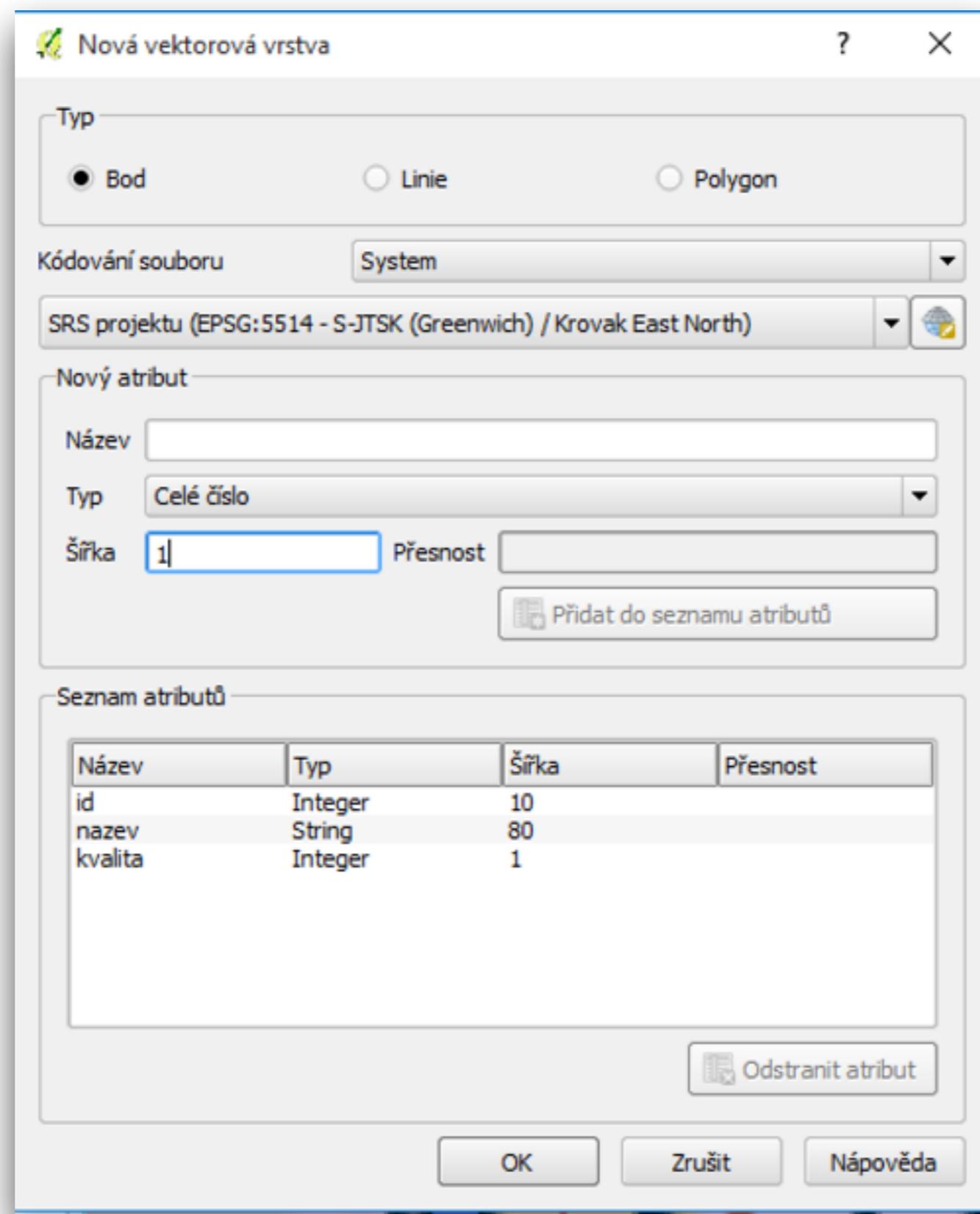
Dotazování na rastr/vektor



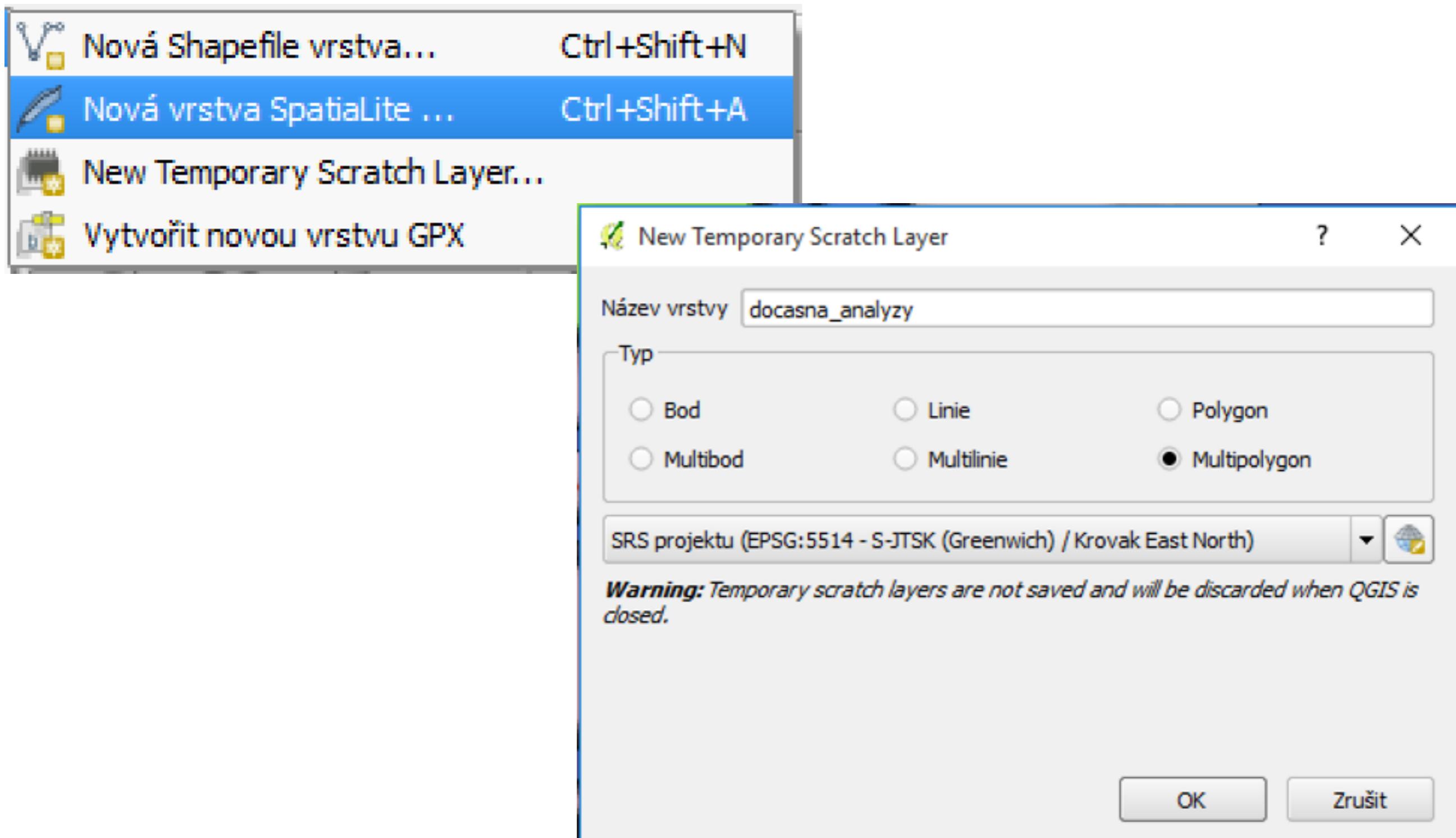
Vytvoření nového shp



Vytvoření nového shp



Vytvoření dočasné vrstvy



Po zavření projektu se smaže !!!
Pouze pro dočasné data.

Atributová tabulka

The screenshot shows the QGIS Attribute Table dialog for the layer "komunikace_chodniky". The title bar indicates there are 2653 features total, 2653 filtered, and 0 selected. The toolbar at the top includes various icons for editing, selection, and search. A red circle highlights the "New" icon (represented by a grid with a plus sign) in the toolbar. The main area displays a table with the following columns: chodník, Shape_Area, Shape_L, p_cis_komu, naz_ulice, typ_komu, tr_m_komu, and fun_skup. The rows show data for 23 different sidewalk features, all categorized under "chodník". Most fields contain null values.

	chodník	Shape_Area	Shape_L	p_cis_komu	naz_ulice	typ_komu	tr_m_komu	fun_skup
0	ch	48.0	0.00	96	NULL	NULL	NULL	NULL
1	ch	38.0	0.00	76	NULL	NULL	NULL	NULL
2	ch	22.0	0.00	44	NULL	NULL	NULL	NULL
3	ch	12.0	0.00	24	NULL	NULL	NULL	NULL
4	ch	94.0	0.00	188	NULL	NULL	NULL	NULL
5	ch	90.0	0.00	180	NULL	NULL	NULL	NULL
6	ch	11.0	0.00	22	NULL	NULL	NULL	NULL
7	ch	10.0	0.00	20	NULL	NULL	NULL	NULL
8	ch	5.0	0.00	10	NULL	NULL	NULL	NULL
9	ch	4.0	0.00	8	NULL	NULL	NULL	NULL
10	ch	12.0	0.00	24	NULL	NULL	NULL	NULL
11	ch	20.0	0.00	40	NULL	NULL	NULL	NULL
12	ch	40.0	0.00	80	NULL	NULL	NULL	NULL
13	ch	5.0	0.00	10	NULL	NULL	NULL	NULL
14	ch	81.0	0.00	162	NULL	NULL	NULL	NULL
15	ch	73.0	0.00	146	NULL	NULL	NULL	NULL
16	ch	21.0	0.00	42	NULL	NULL	NULL	NULL
17	ch	45.0	0.00	90	NULL	NULL	NULL	NULL
18	ch	14.0	0.00	28	NULL	NULL	NULL	NULL
19	ch	14.0	0.00	28	NULL	NULL	NULL	NULL
20	ch	5.0	0.00	10	NULL	NULL	NULL	NULL
21	ch	10.0	0.00	20	NULL	NULL	NULL	NULL
22	ch	11.0	0.00	22	NULL	NULL	NULL	NULL

Attribute table - komunikace_chodniky :: Features total: 3067, filtered: 3067, selected: 0



ch Přepnout režim editace (Ctrl+E)

Aktualizovat vše

Update Selected

	chodnik	Shape_Area	Shape_L	p_cis_komu	naz_ulice	typ_komu	tr_m_komu	fun_skup
0	ch	48.0	0.00	96	NULL	NULL	NULL	NULL
1	ch	38.0	0.00	76	NULL	NULL	NULL	NULL
2	ch	22.0	0.00	44	NULL	NULL	NULL	NULL
3	ch	12.0	0.00	24	NULL	NULL	NULL	NULL
4	ch	94.0	0.00	188	NULL	NULL	NULL	NULL
5	ch	90.0	0.00	180	NULL	NULL	NULL	NULL
6	ch	11.0	0.00	22	NULL	NULL	NULL	NULL
7	ch	10.0	0.00	20	NULL	NULL	NULL	NULL
8	ch	5.0	0.00	10	NULL	NULL	NULL	NULL
9	ch	4.0	0.00	8	NULL	NULL	NULL	NULL
10	ch	12.0	0.00	24	NULL	NULL	NULL	NULL
11	ch	20.0	0.00	40	NULL	NULL	NULL	NULL
12	ch	40.0	0.00	80	NULL	NULL	NULL	NULL
13	ch	5.0	0.00	10	NULL	NULL	NULL	NULL
14	ch	81.0	0.00	162	NULL	NULL	NULL	NULL
15	ch	73.0	0.00	146	NULL	NULL	NULL	NULL
16	ch	21.0	0.00	42	NULL	NULL	NULL	NULL
17	ch	45.0	0.00	90	NULL	NULL	NULL	NULL
18	ch	14.0	0.00	28	NULL	NULL	NULL	NULL
19	ch	14.0	0.00	28	NULL	NULL	NULL	NULL
20	ch	5.0	0.00	10	NULL	NULL	NULL	NULL
21	ch	10.0	0.00	20	NULL	NULL	NULL	NULL

◀ ▶ ⏪ ⏩

Zobrazit všechny prvky

◀ ▶ ⏪ ⏩

≡

Aktualizovat pouze 0 vybraných prvků Vytvořit nové pole Aktualizovat existující pole Vytvořit virtuální pole

Název výstupního pole

Typ výstupního pole

Celé číslo (integer)

Šířka výstupního pole

10

Přesnost

0

typ_komu

Výraz

Editor funkcí

Výraz

Funkce

Hledat

'nova'

- + Operátory
- + Kondicionály
- + Pole a hodnoty
- + Matematika
- + Převody
- + Datum a čas
- + Řetězec
- + Barva
- + Geometrie
- + Záznam
- + Custom
- + Nedávné (fieldcalc)

Operators Group

This group contains operators e.g + - *

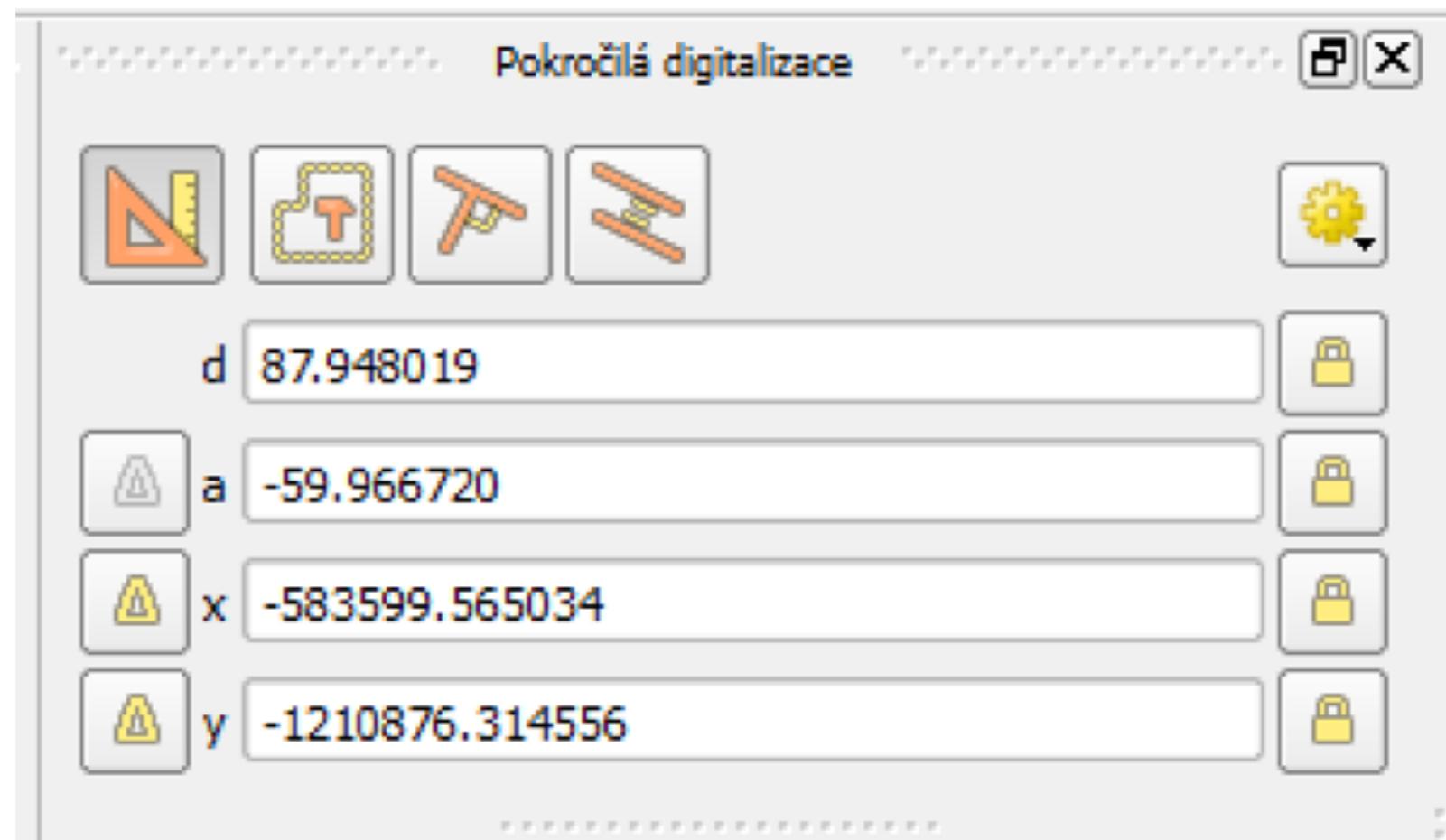
Náhled výstupu: nova

OK

Zrušit

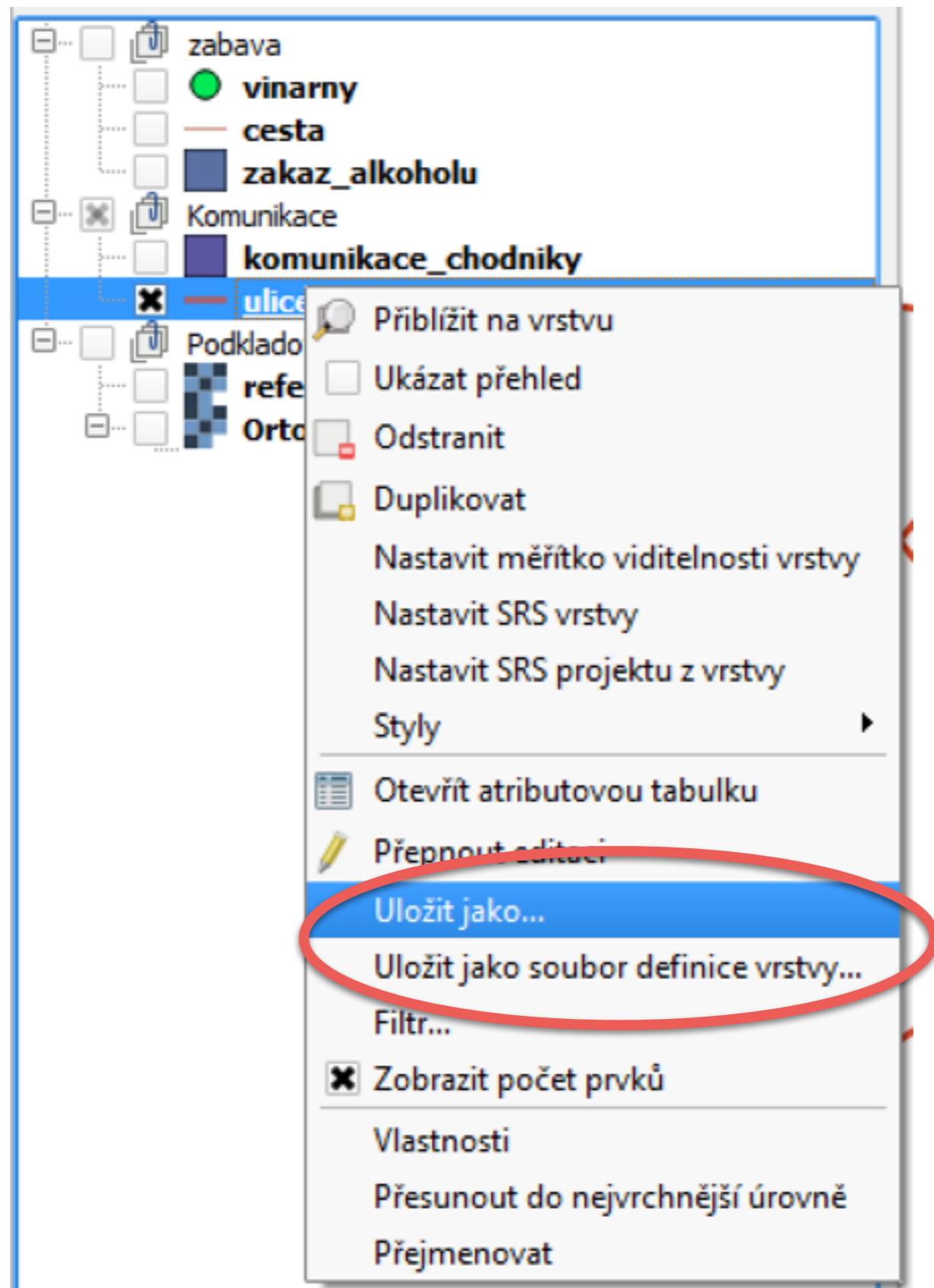
Nápověda

Představení geometrických editačních nástrojů



Ukázka editace

Export vektoru



Export vektoru

 Uložit vektorovou vrstvu jako...

? X

Formát ESRI Shapefile

Uložit jako

Procházení

SRS

Vybraný SRS (EPSG:5514, S-JTSK (Greenwich) / Krovak East North)

Kódování

System

Uložit pouze vybrané prvky

Přeskočit vytvoření atributu

Přidat uložený soubor do mapy

Exportovat symbologii

Žádná symbologie

Měřítko

1:50000

► Rozsah (aktuální: Vrstva)

► Možnosti datového zdroje

► Možnosti vrstvy

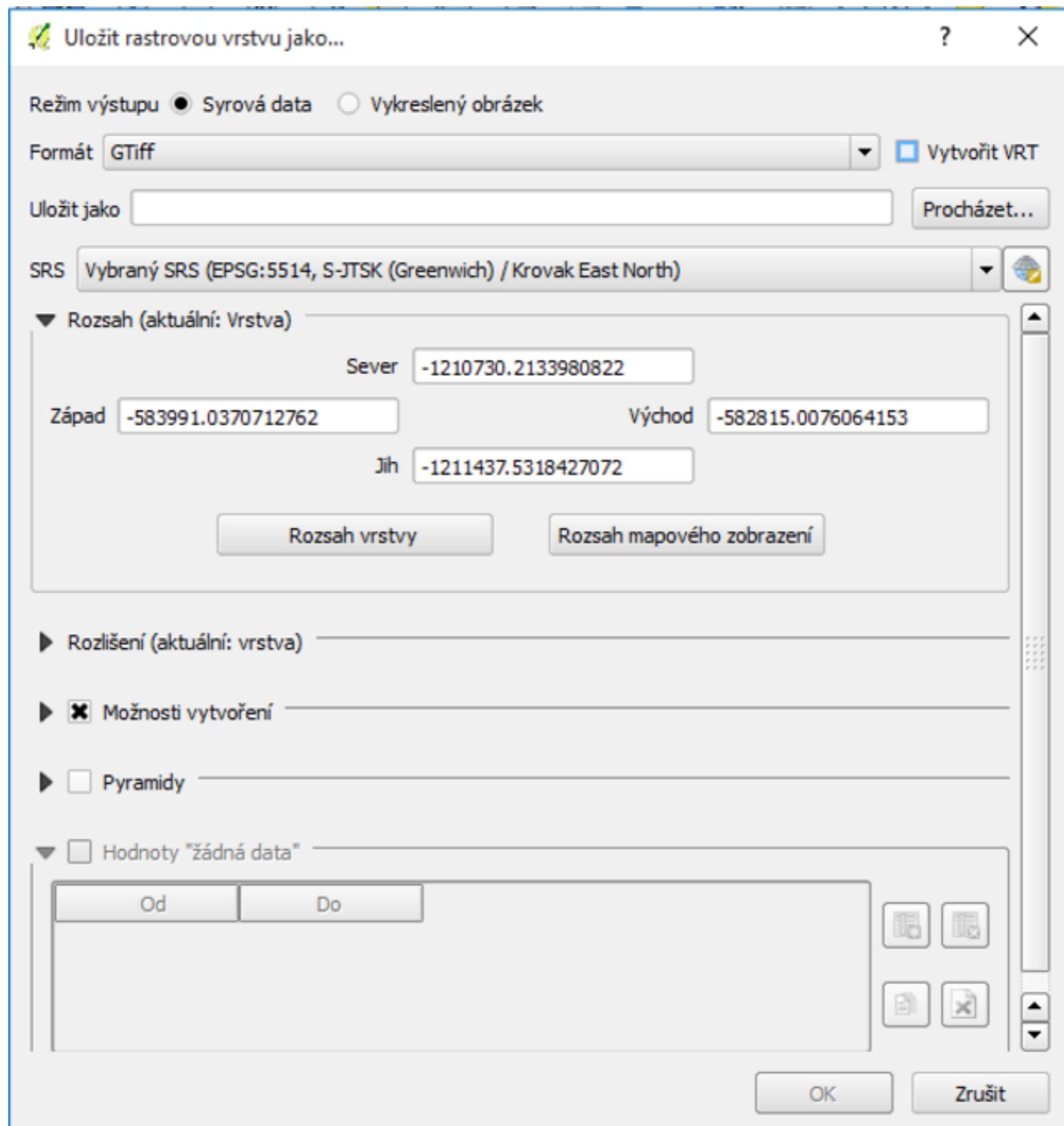
► Vlastní možnosti

OK

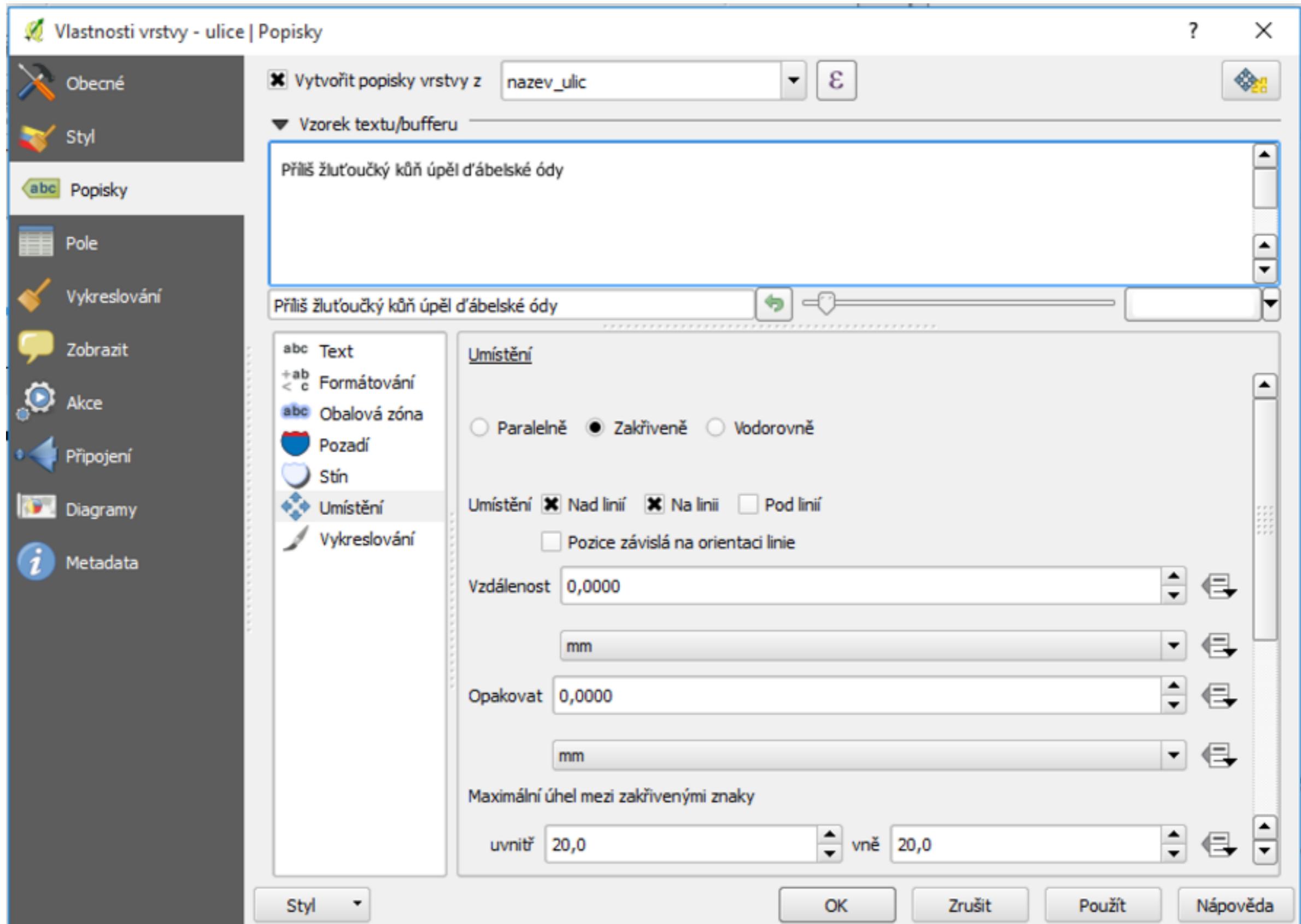
Zrušit

Nápověda

Export rastru



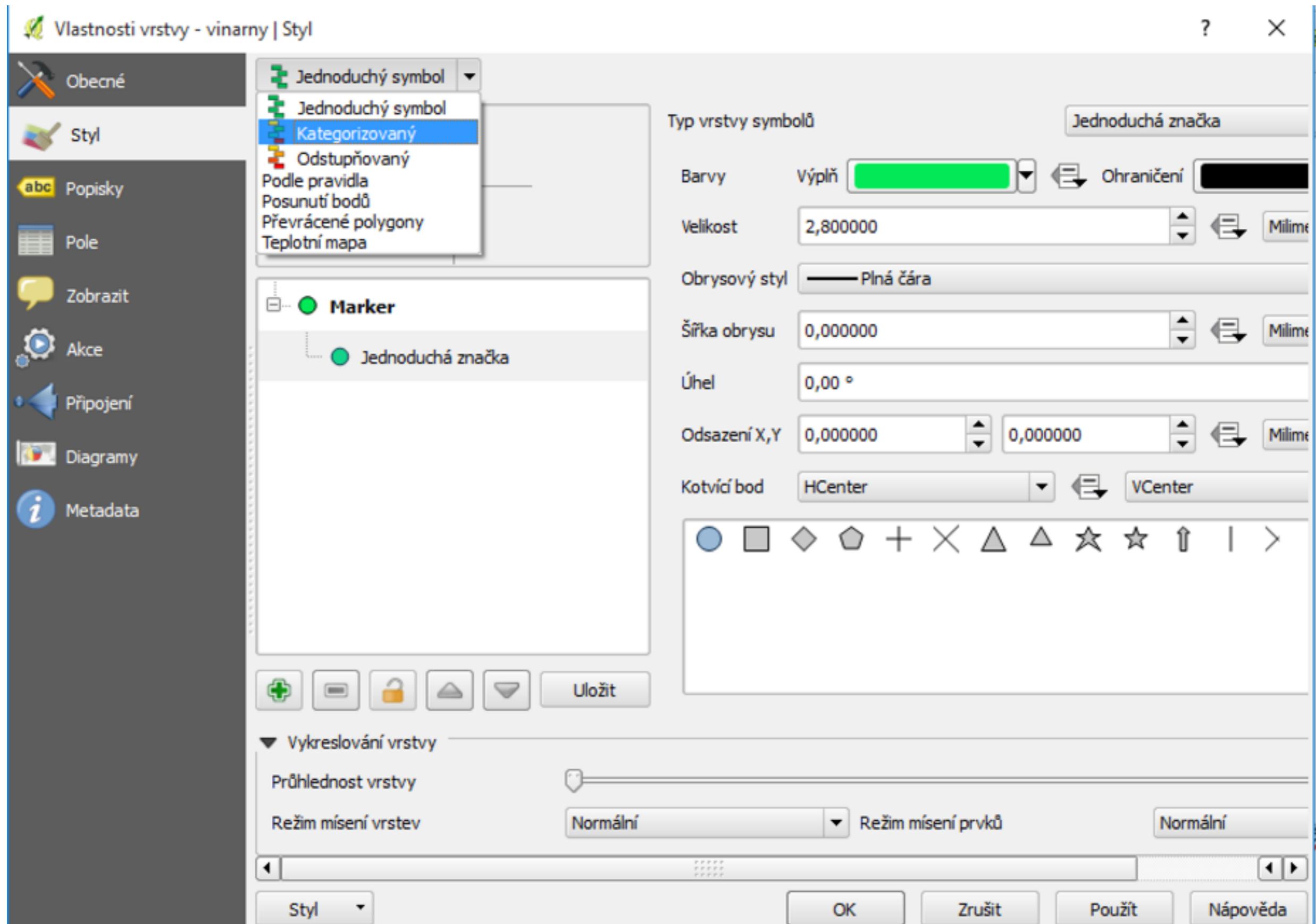
Přidávání popisků k vektorové vrstvě



Přidávání popisků k vektorové vrstvě

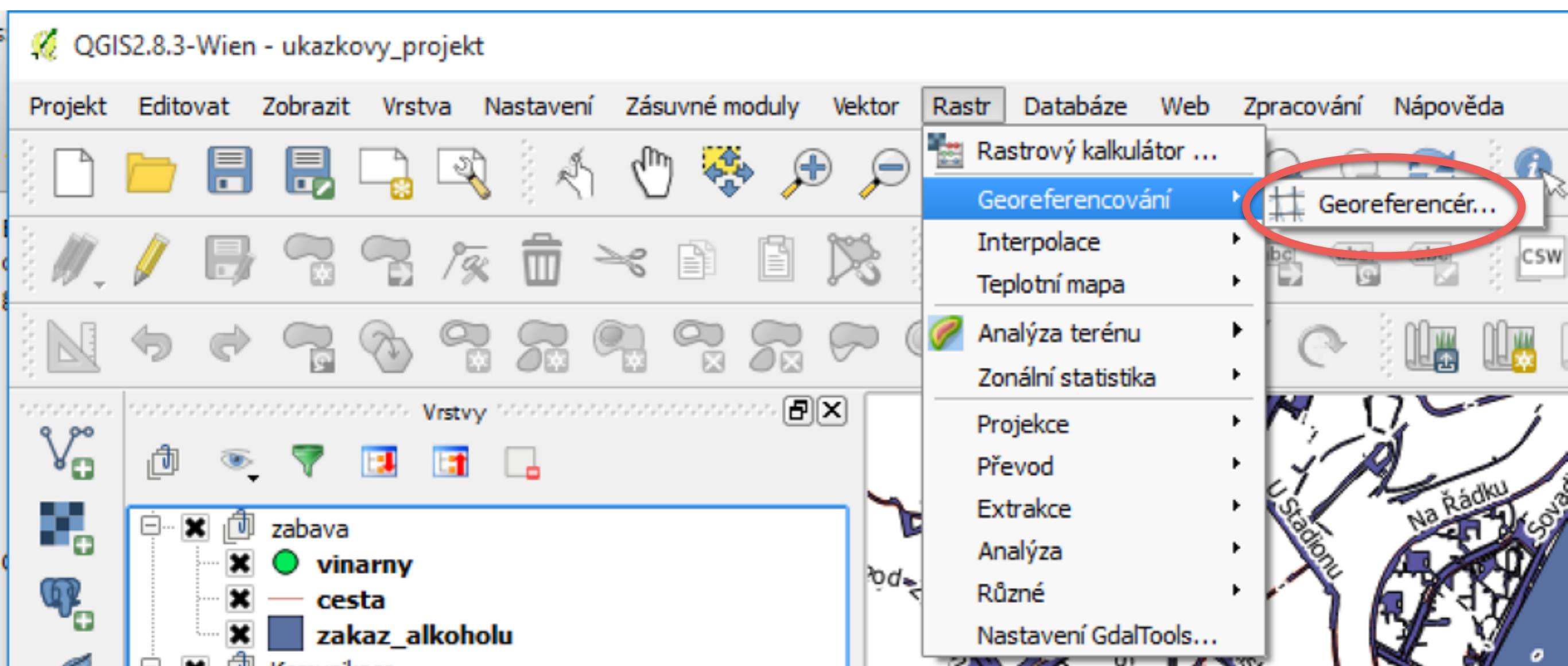


Stylování vektorů bodů, linií, polygonů

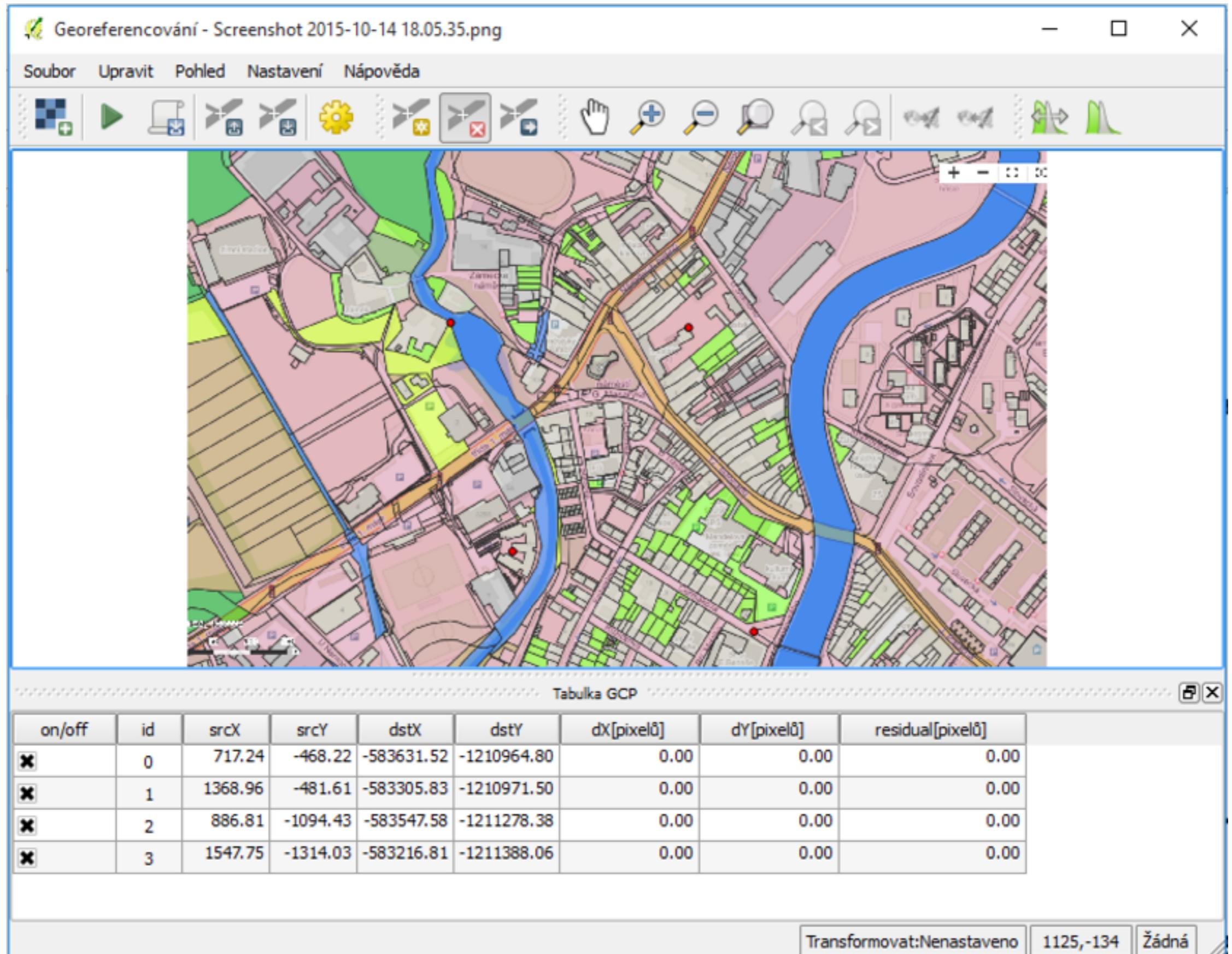


Přestávka/Oběd

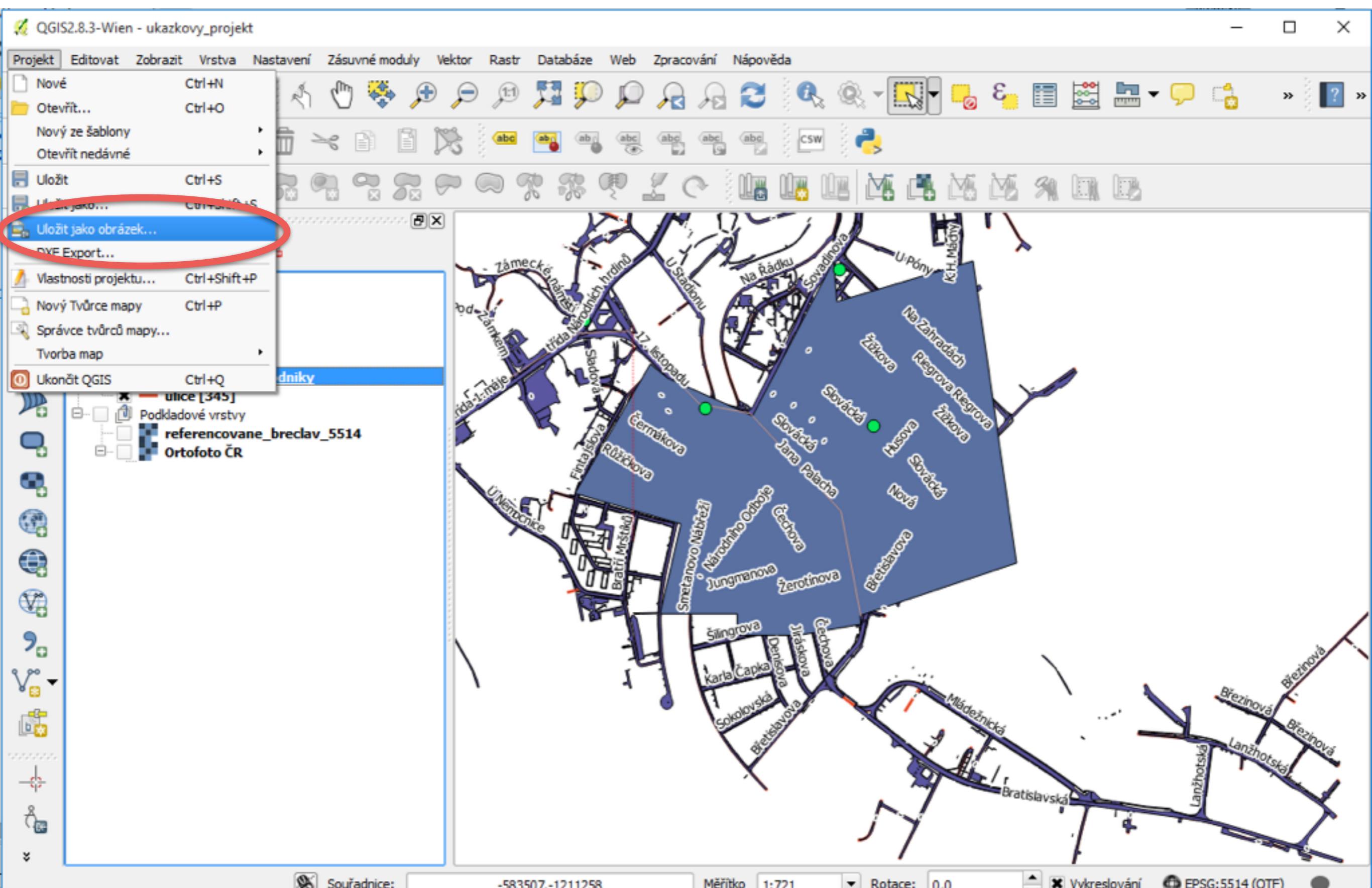
Georeferencování



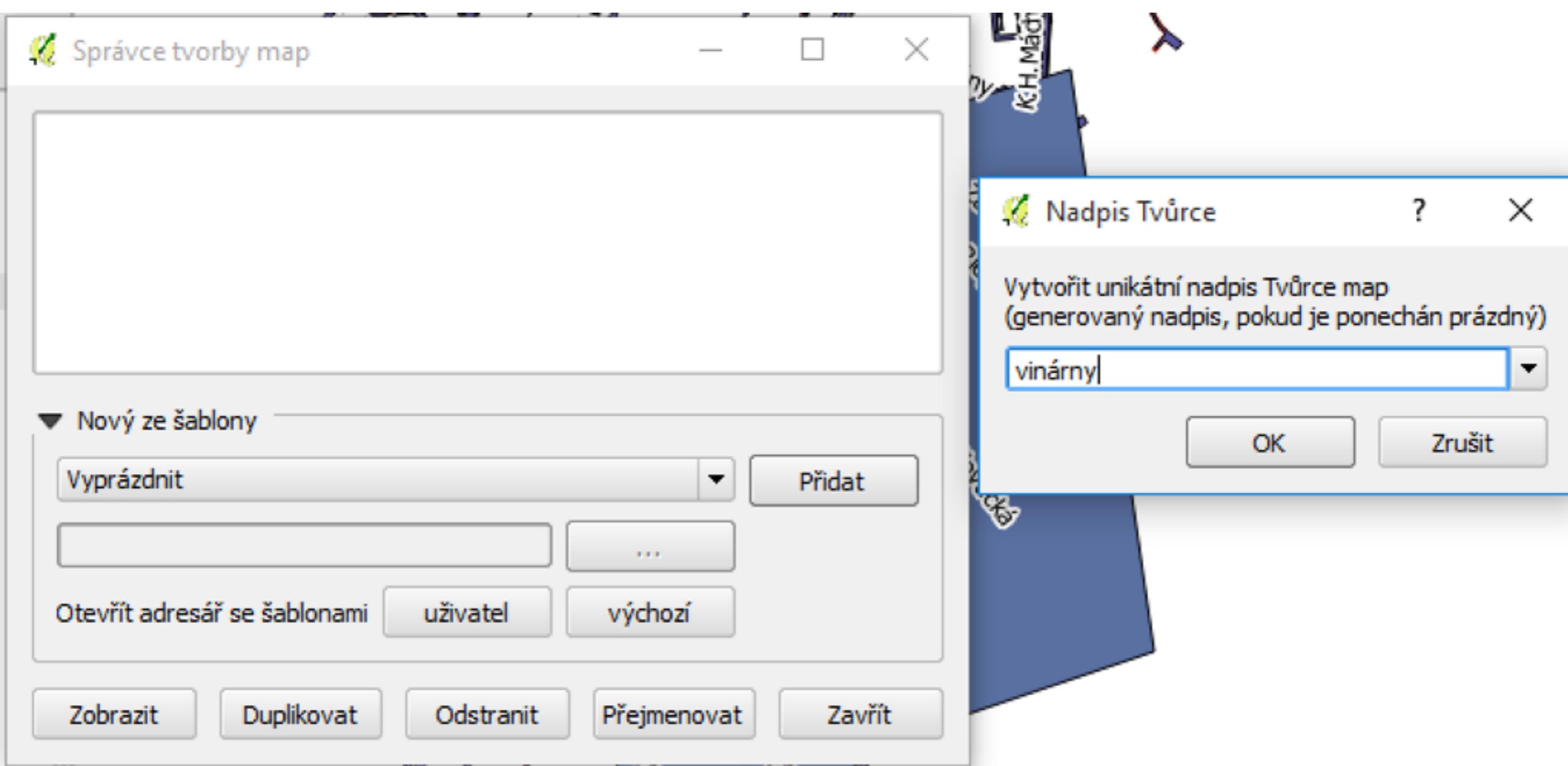
Georeferencování



Export do obrázku



Nový tvůrce mapy



Prostředí tvůrce mapy

vínárný

Composer Editovat Zobrazit Layout Atlas Nastavení

20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280

VINÁRNY V OKOLÍ MÉ PRÁCE

Položky Historie příkazů

Změnit pozici položky
Měřítko přidáno
Změnit pozici položky
Mapových jednotek na segment měřítka
Text jednotky měřítka
Levých segmentů měřítka
Počet segmentů měřítka změněn
Mapových jednotek na segment měřítka
Změnit pozici položky
Měřítko mapy změněno
Položky mapy přepnuty
Položky mapy přepnuty

Kompozice Vlastnosti položky Vytvoření atlasu

Vlastnosti položky

Mapa 0

Hlavní vlastnosti

Vyrovnávací paměť Aktualizovat náhled

Měřítko 10000

Rotace mapy 0,00 °

Vykreslit položky mapového okna

Zamknout vrstvy pro položku mapy

Lock layer styles for map item

Rozsahy

X min -584031.487

Y min -1212265.683

X max -581781.487

Y max -1210725.683

x: 158.345 mm y: 72.4385 mm strana: 1 72.7% 1 položka vybrána

Máme čas?

Analýzy nad rastrem.
Analýzy nad vektory.
Zásuvné moduly.
GRASS

Co vás napadne?