



Úvod do QGIS

Vojtěch Dubrovský

www.gismentors.eu

verze:

školení břeclav:

9:00

Tady si dovoluji navrhnout úpravu tvého navrhnutého programu:

- o Obecně co je to QGIS (pouze desktop) – 10-15 min. OK
- o Načítání dat do aplikace (samostatné soubory) – rastr, vektor, prohlížeč 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 Selektory - geometrické, atributové

9:00

- o Obecně co je to QGIS (pouze desktop) – 10-15 min.
- o Načítání dat do aplikace (samostatné soubory) – rastr, vektor, prohlížeč 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 Selekt - geometrické, atributové
- o Editace dat – vytvoření shp, přidání 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)
- rozšiřitelný moduly



- QGIS se dnes běžně používá na školách, ve firmách i ve státní správě po celém světě

Verze programu

2.8.3 Wien LTR
dlouhodobě
udržovaná



?

2.10 Pisa
nejnovější, ale může
obsahovat chyby



- vývoj je dotován firmami, jednotlivci nebo státními organizacemi
- Každá verze se jmenuje podle města, kde se uskutečnilo vývojářské setkání

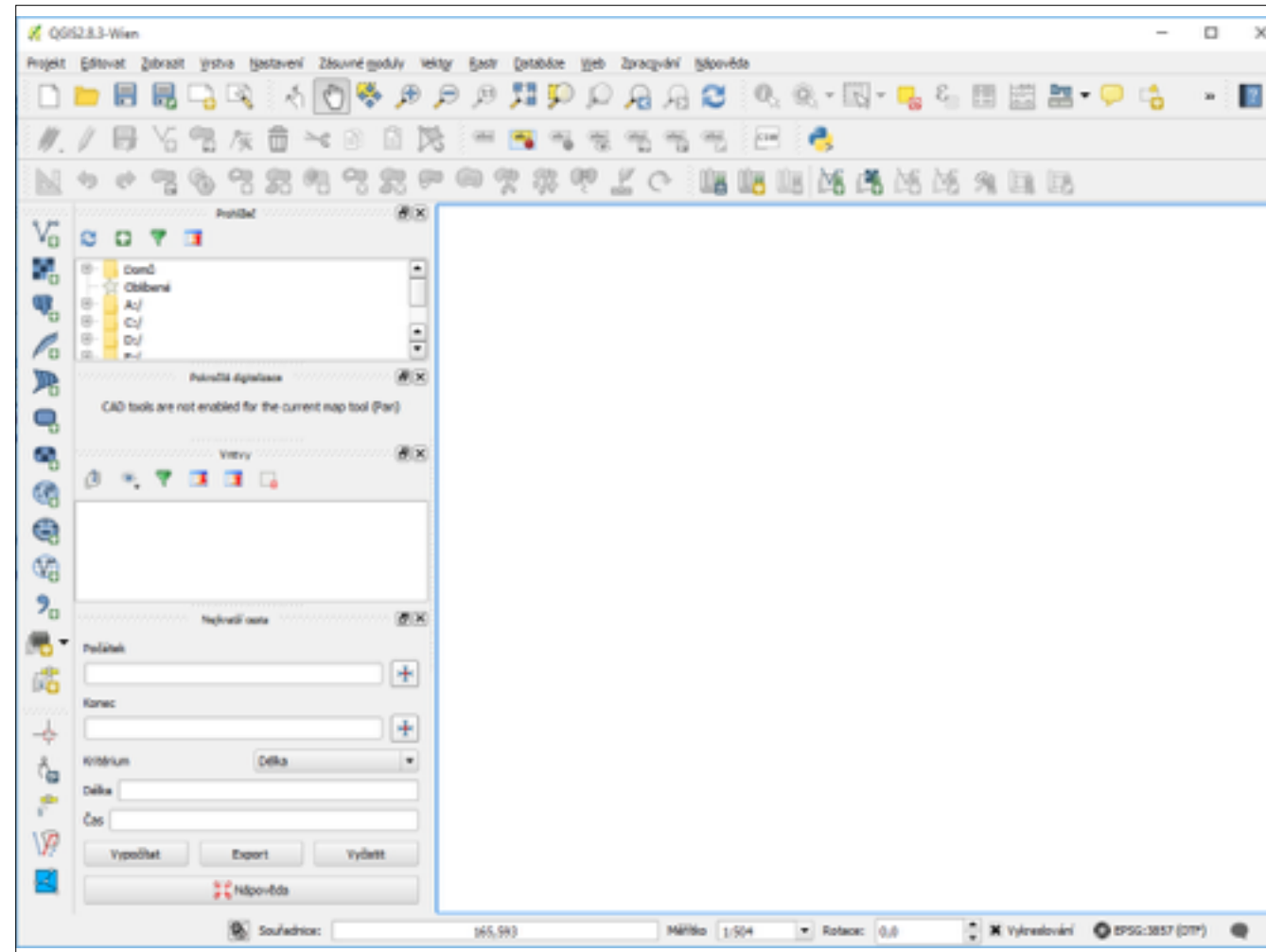
Podpora

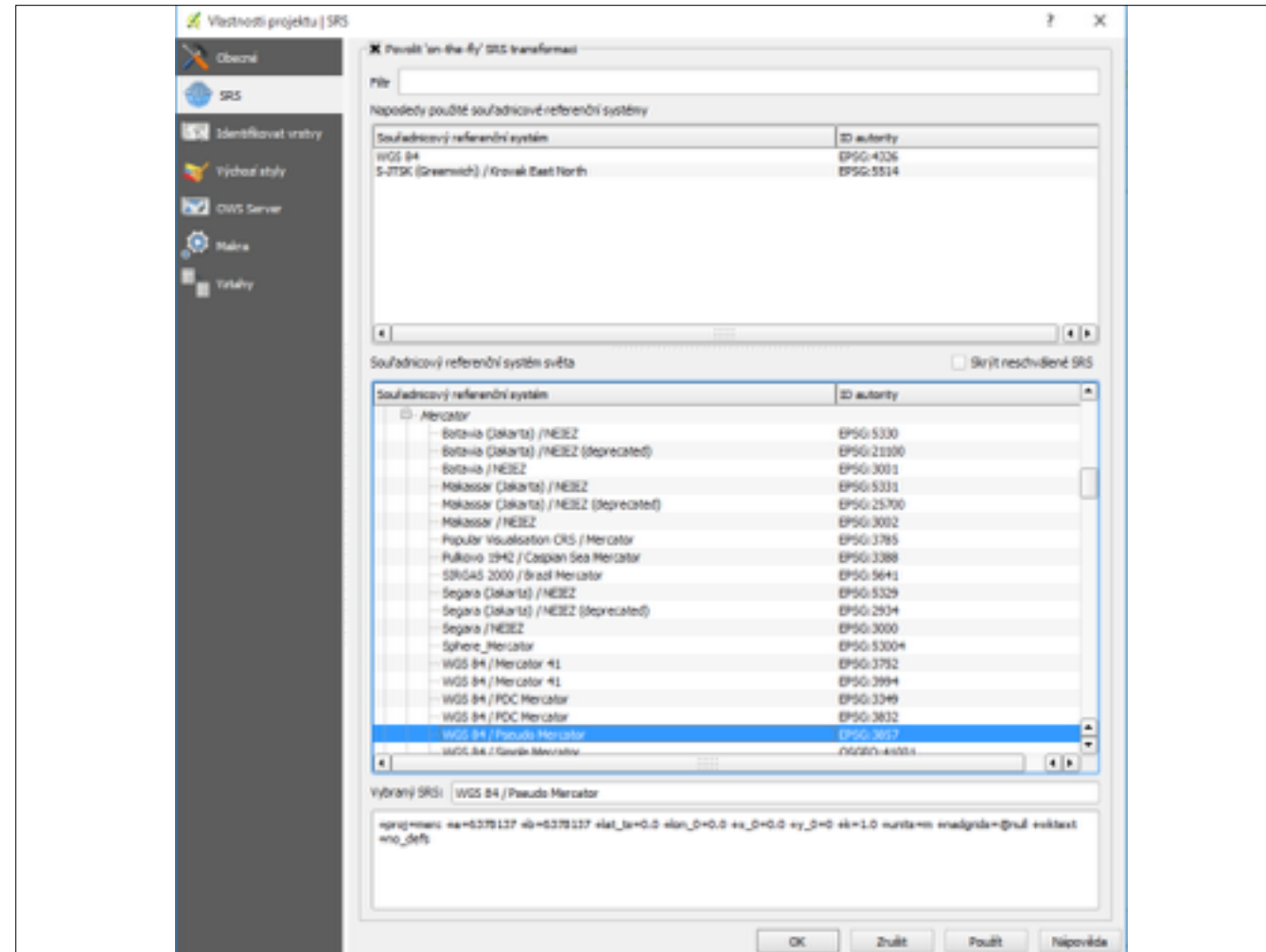
- [stránky QGISu](#)
- [gismentors](#)
- lokalizace

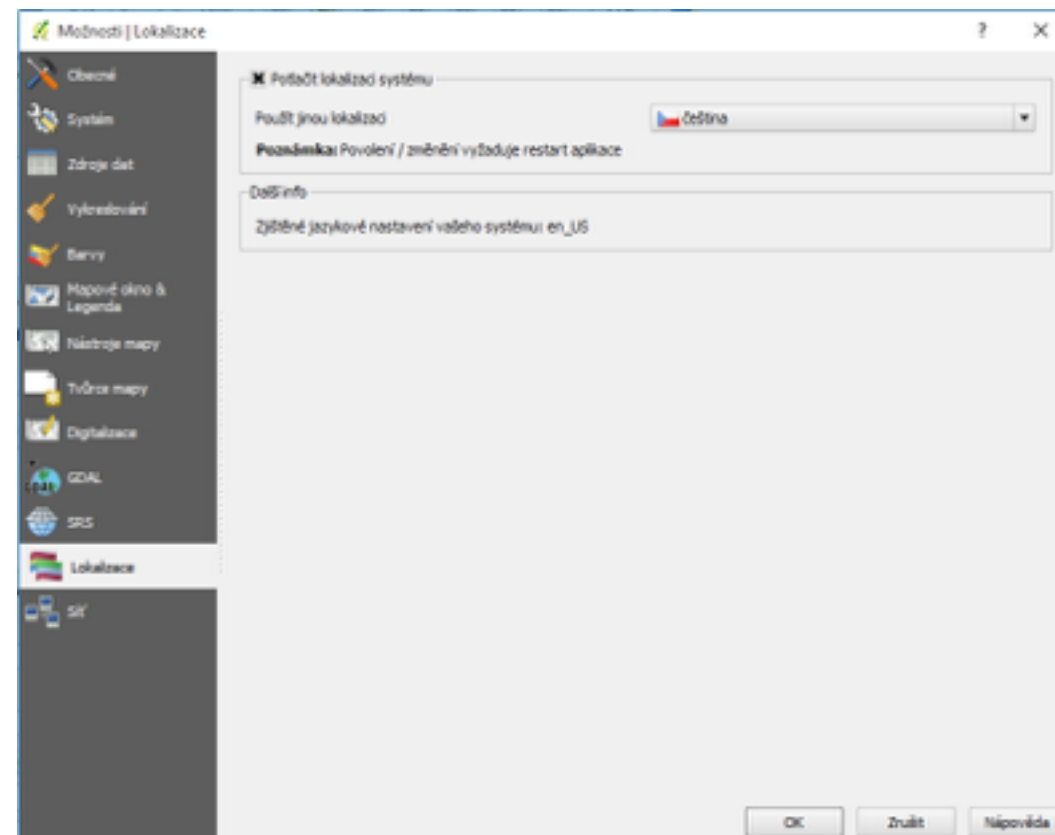




- první zapnutí QGISu
 - ukázka prostředí
 - kde je mapa, jak zapnout layertree a panely, přeskládání panelů
 - nastavení programu, nastavení projektu
- zapnutí QGISbrowseru



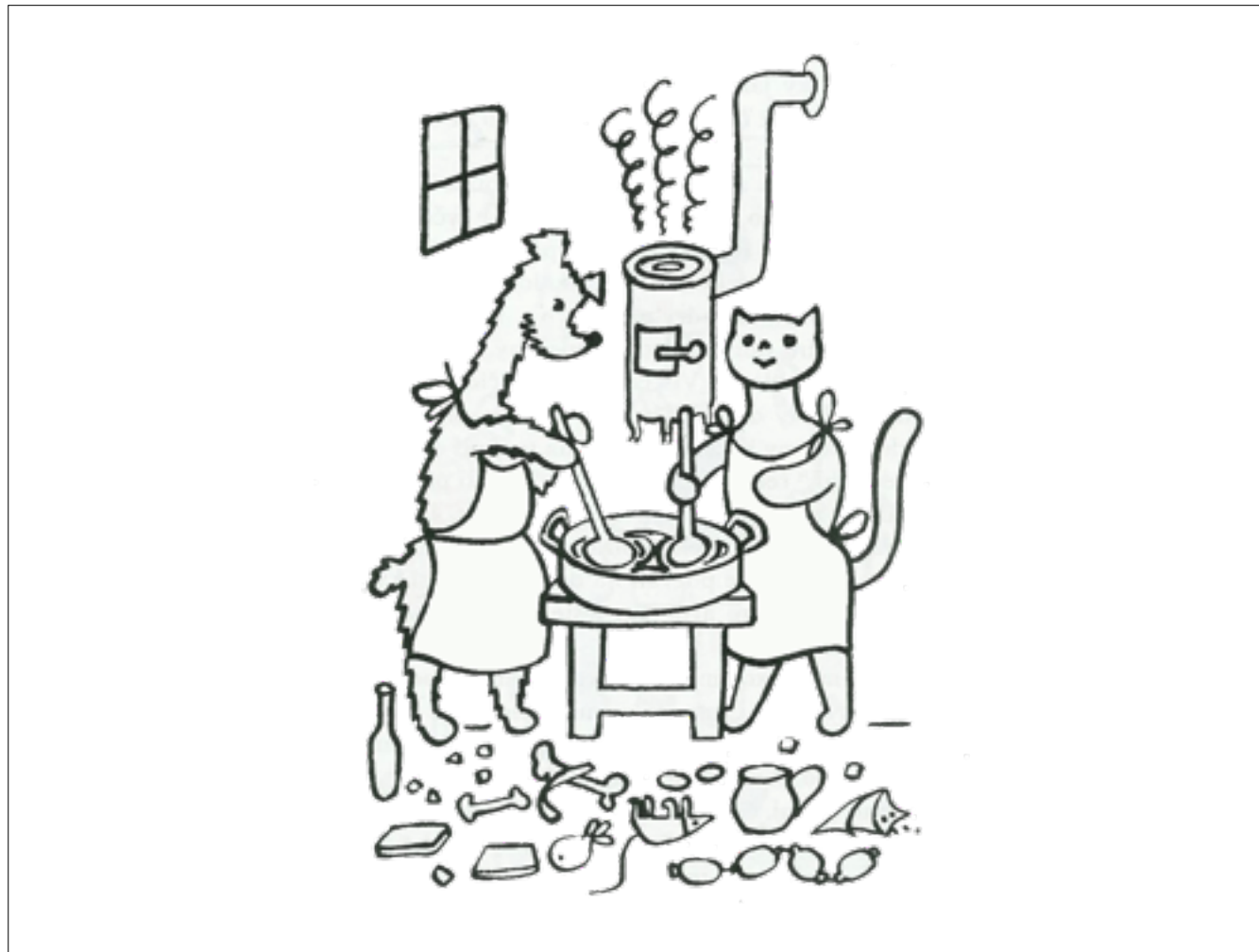




Zobrazení dat

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

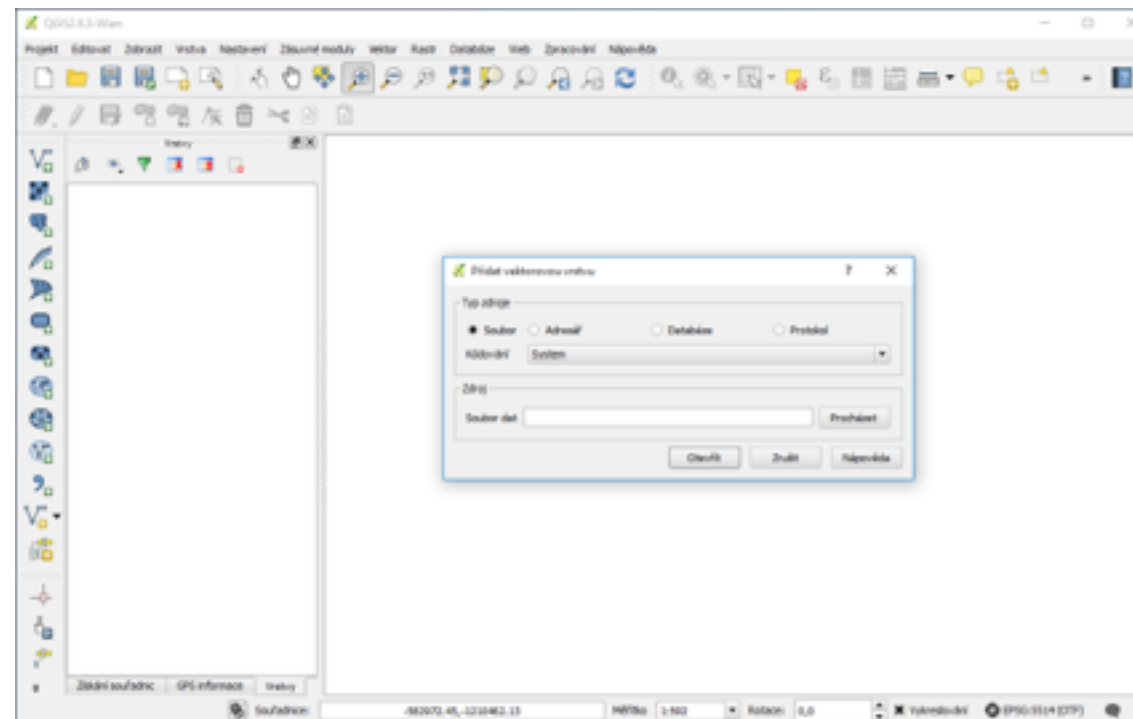




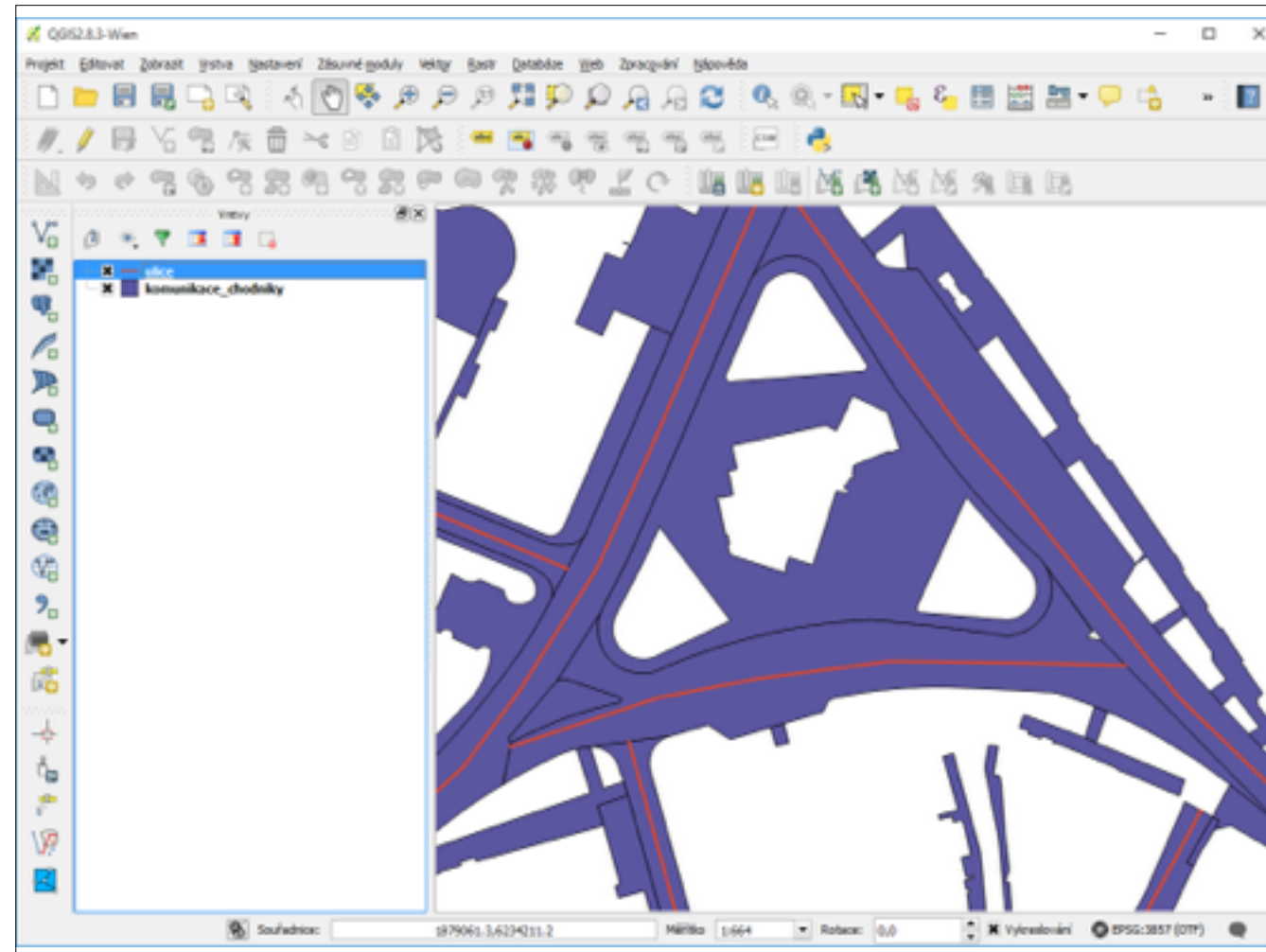
@TODO - připravit data

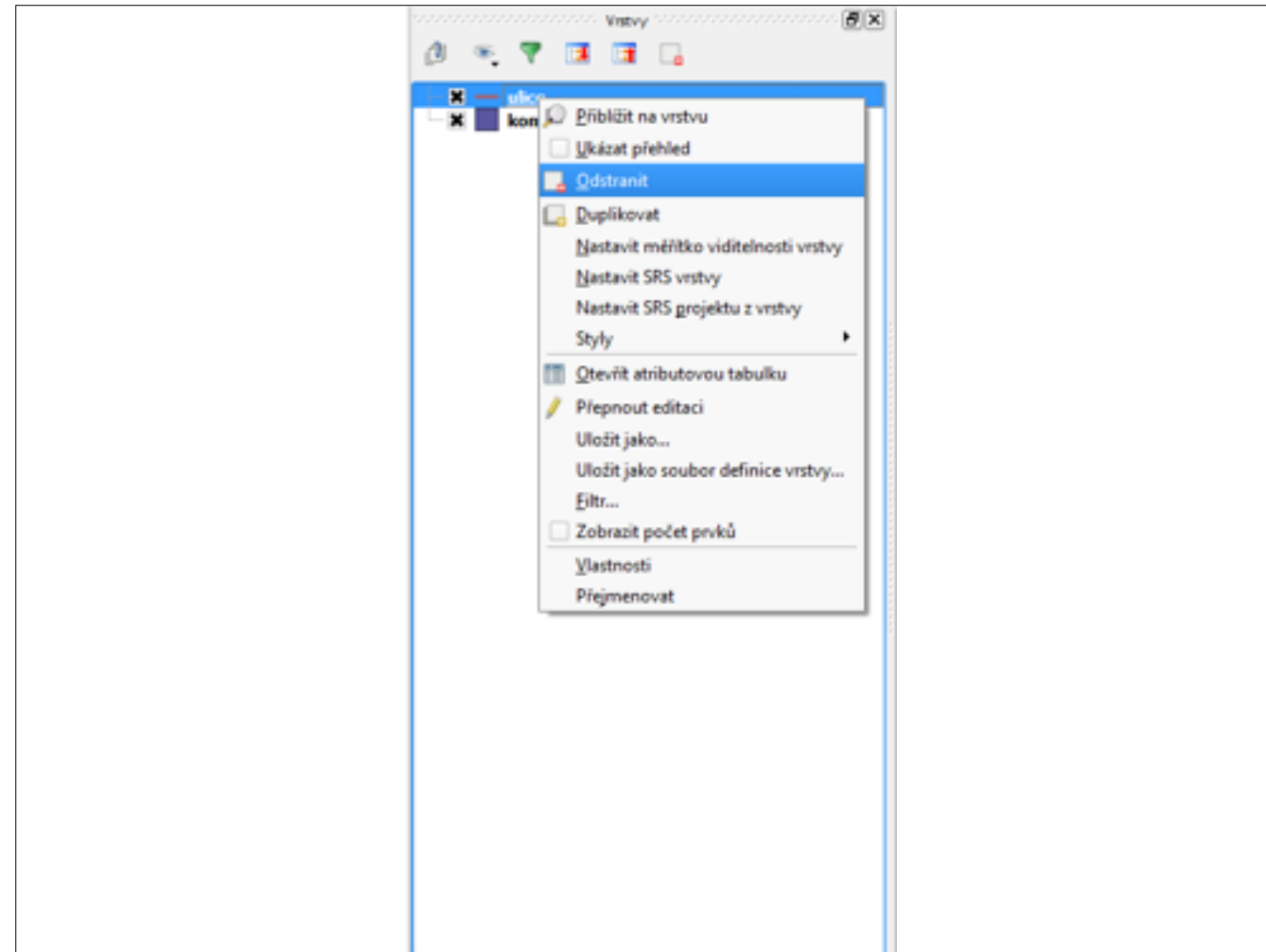
Nastavení projektu do JTSK (zmínka o souřadnicových systémech: [http://geoportal.cuzk.cz/\(S\(ywsbbff1w0dzdgtrxux5zoi2\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&side=sit.trans&text=souradsystemy](http://geoportal.cuzk.cz/(S(ywsbbff1w0dzdgtrxux5zoi2))/Default.aspx?mode=TextMeta&side=sit.trans&text=souradsystemy))

Přidání vektorové vrstvy

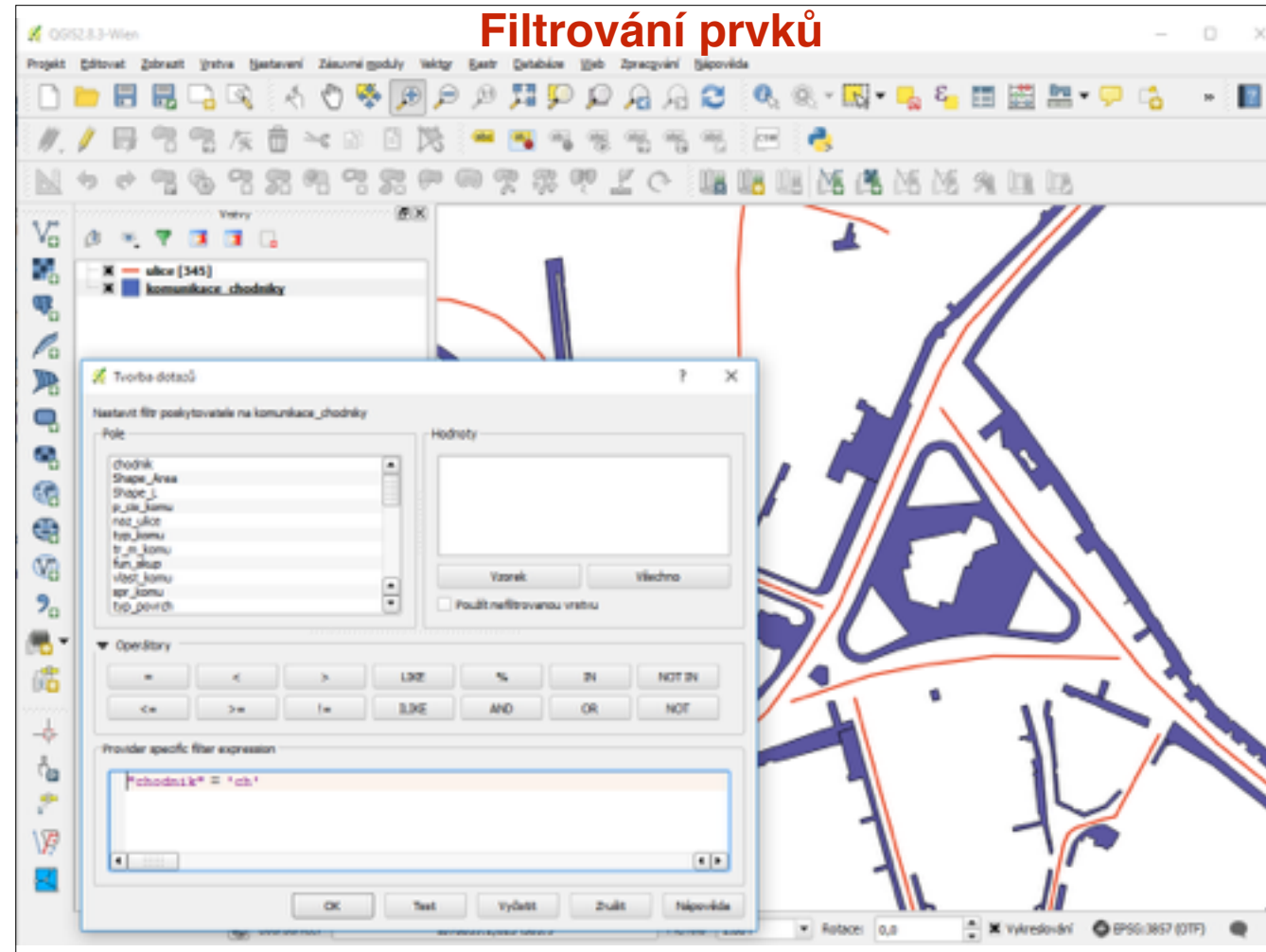


Přidáme vrstvu pasportKomunikaci/[ulice,komunikace_chodniky]

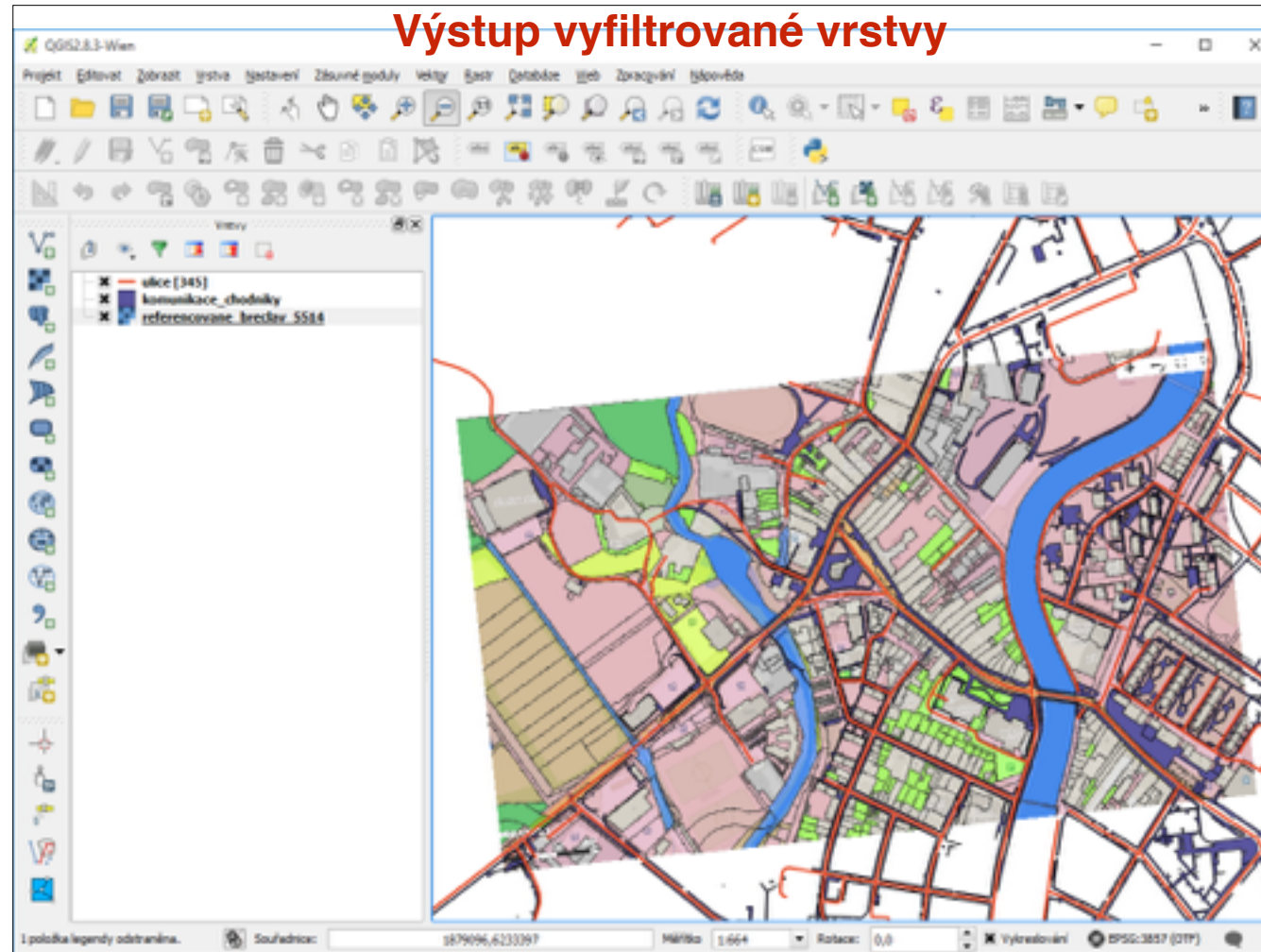




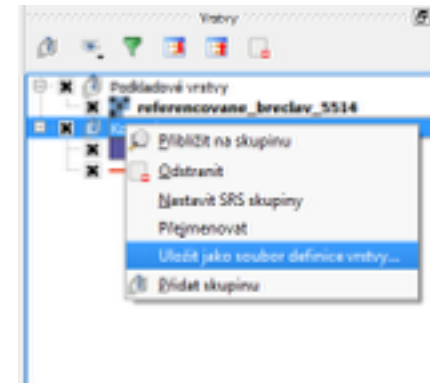
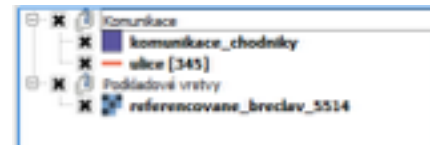
Filtrování prvků

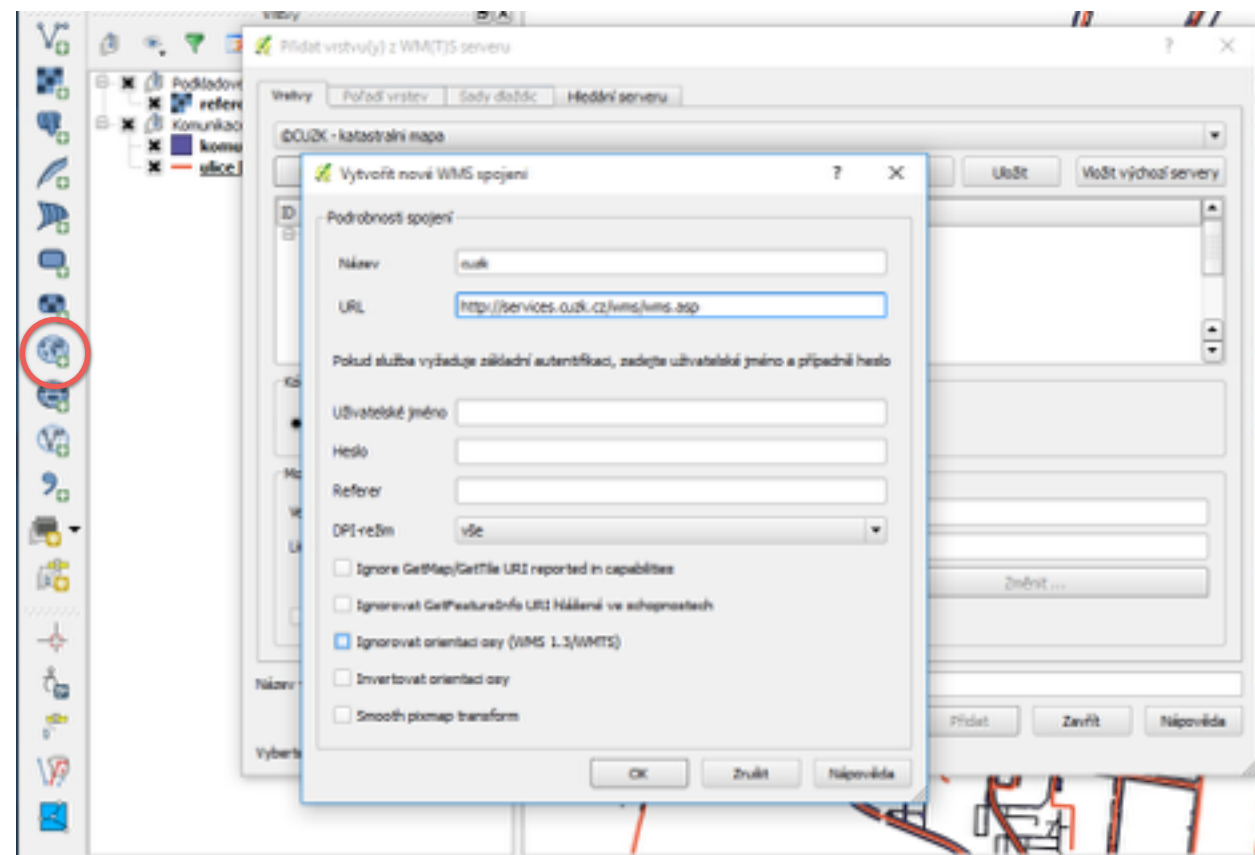


Výstup vyfiltrované vrstvy



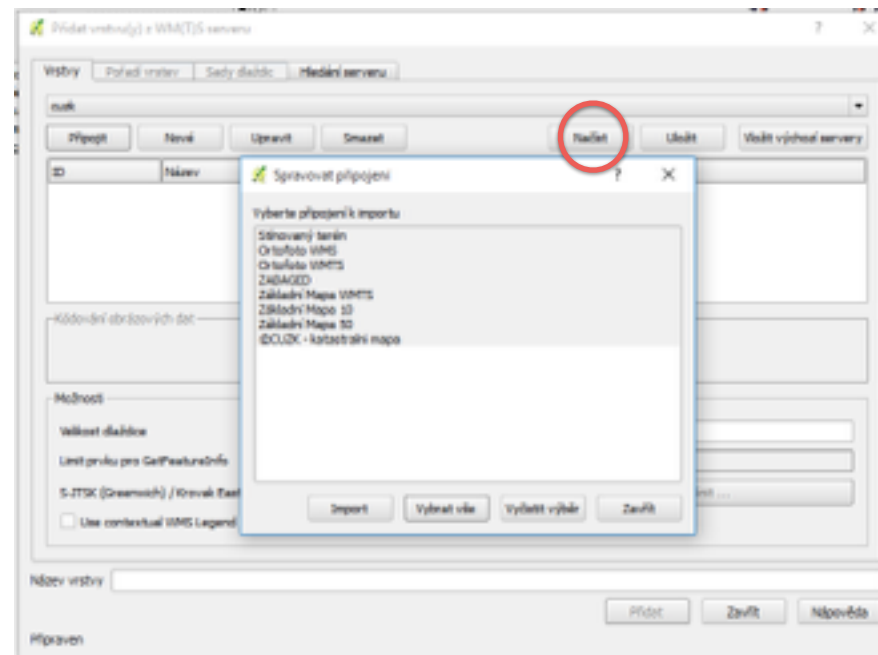
Skupiny vrstev



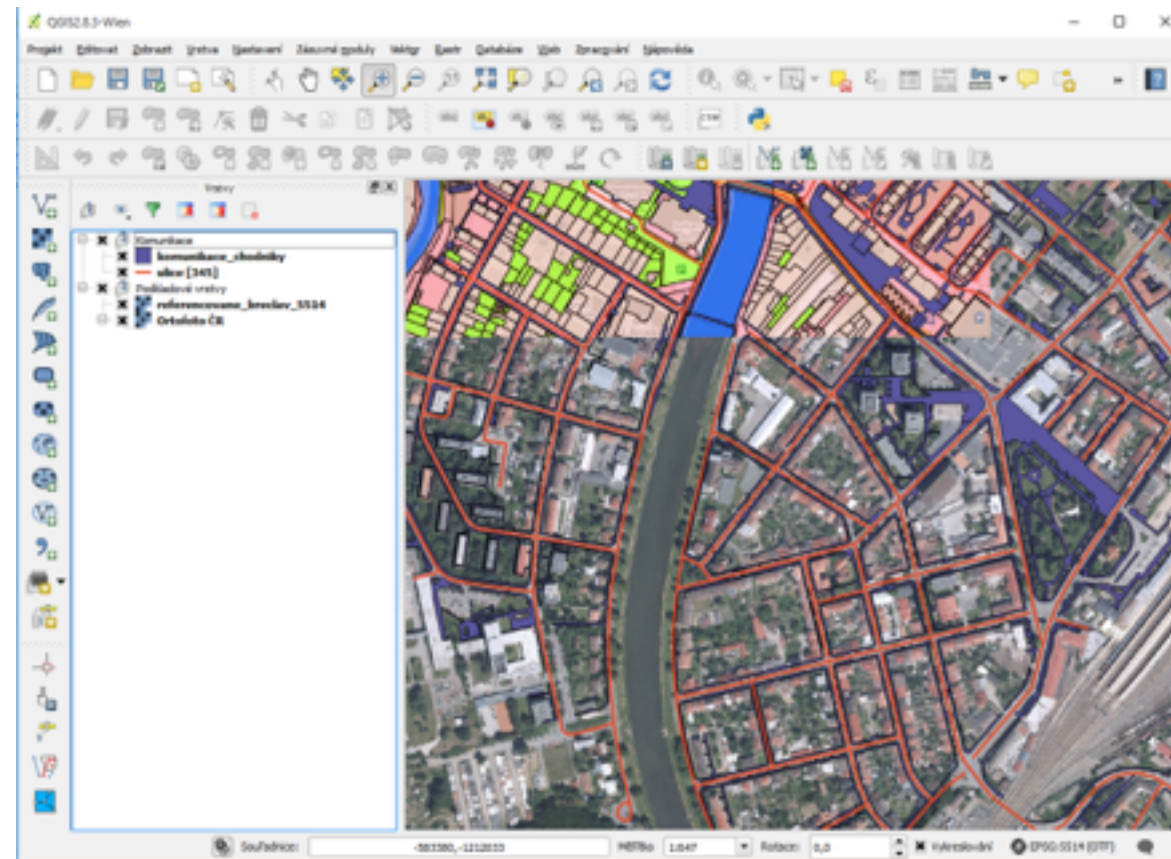


Načtení konfiguračního souboru pro wms/wmts

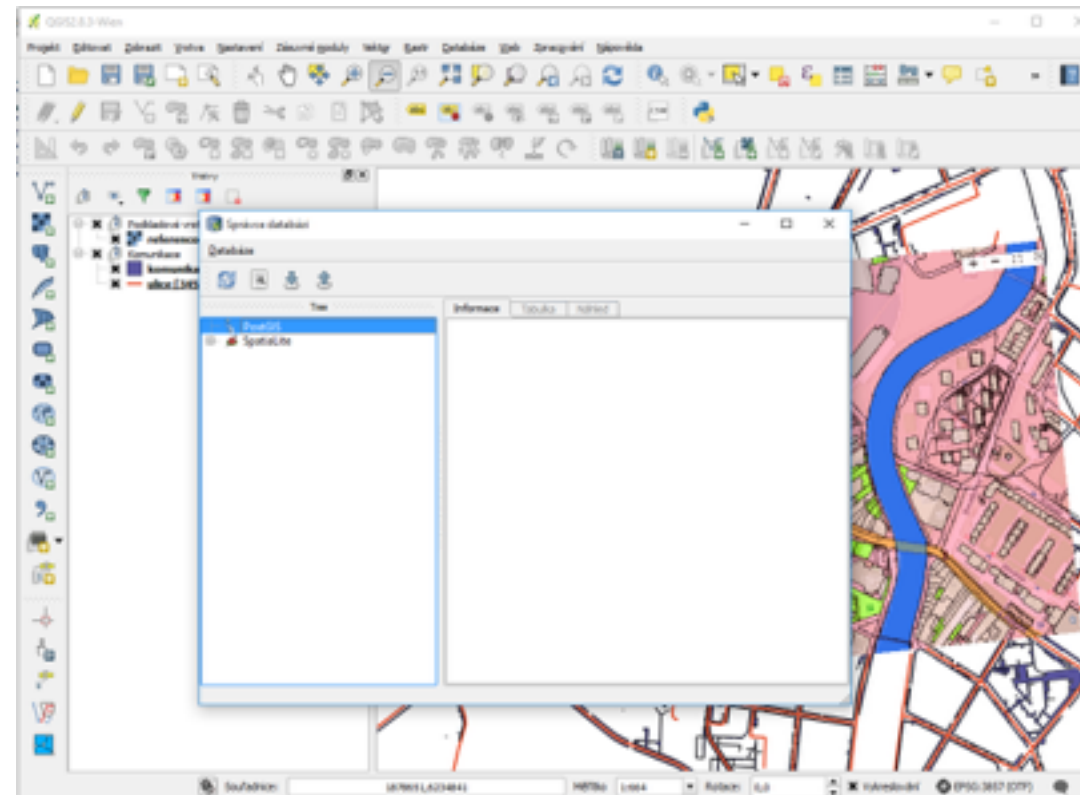
https://raw.githubusercontent.com/GISMentors/qgis-data-zacatecnik/master/qgisexporty/QGIS_WMS_WMTS_LAYERDEFINITION.xml



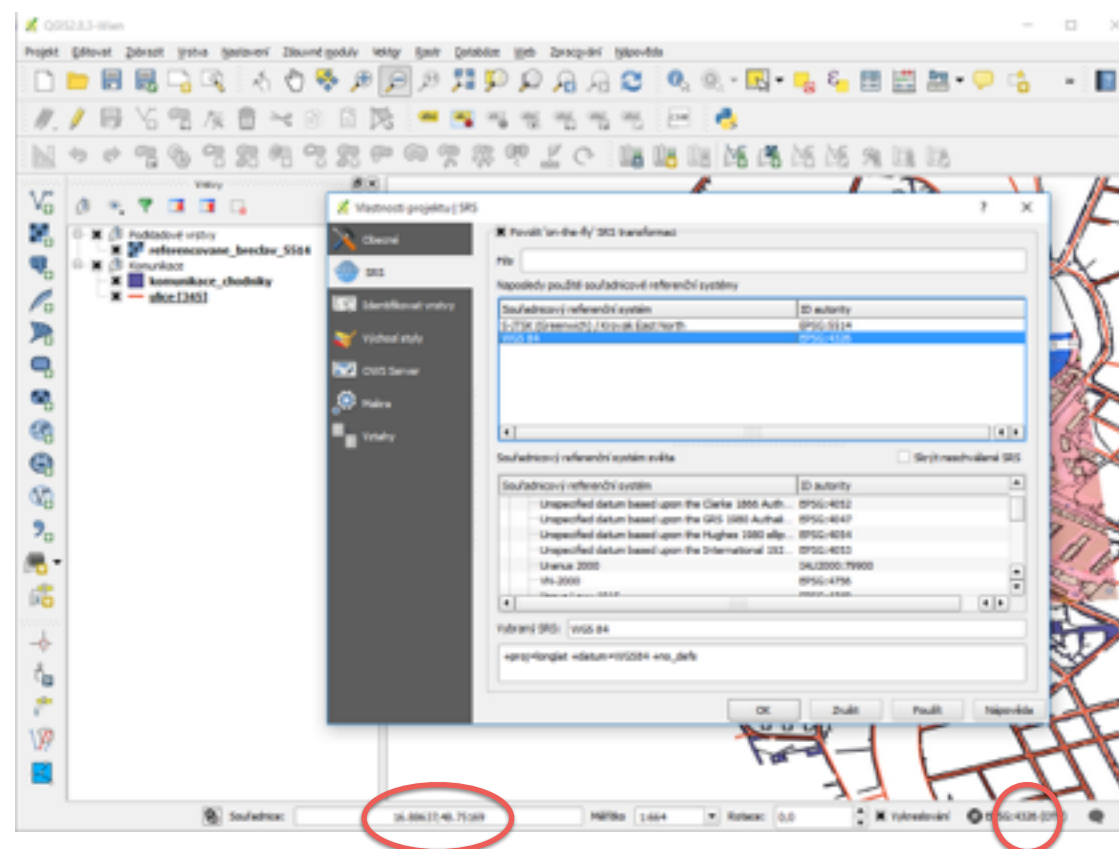
Načtení wms/wmts



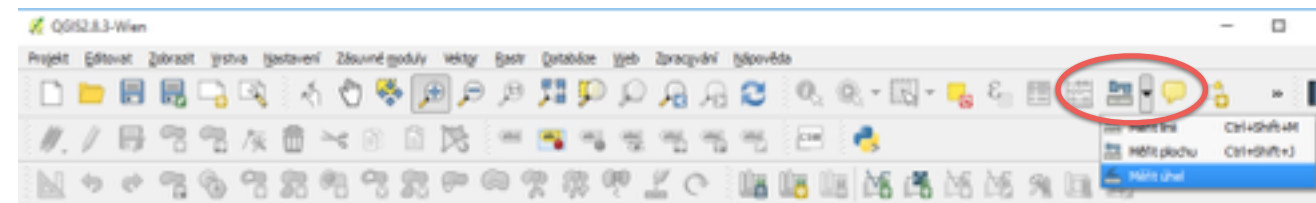
Připojení databáze



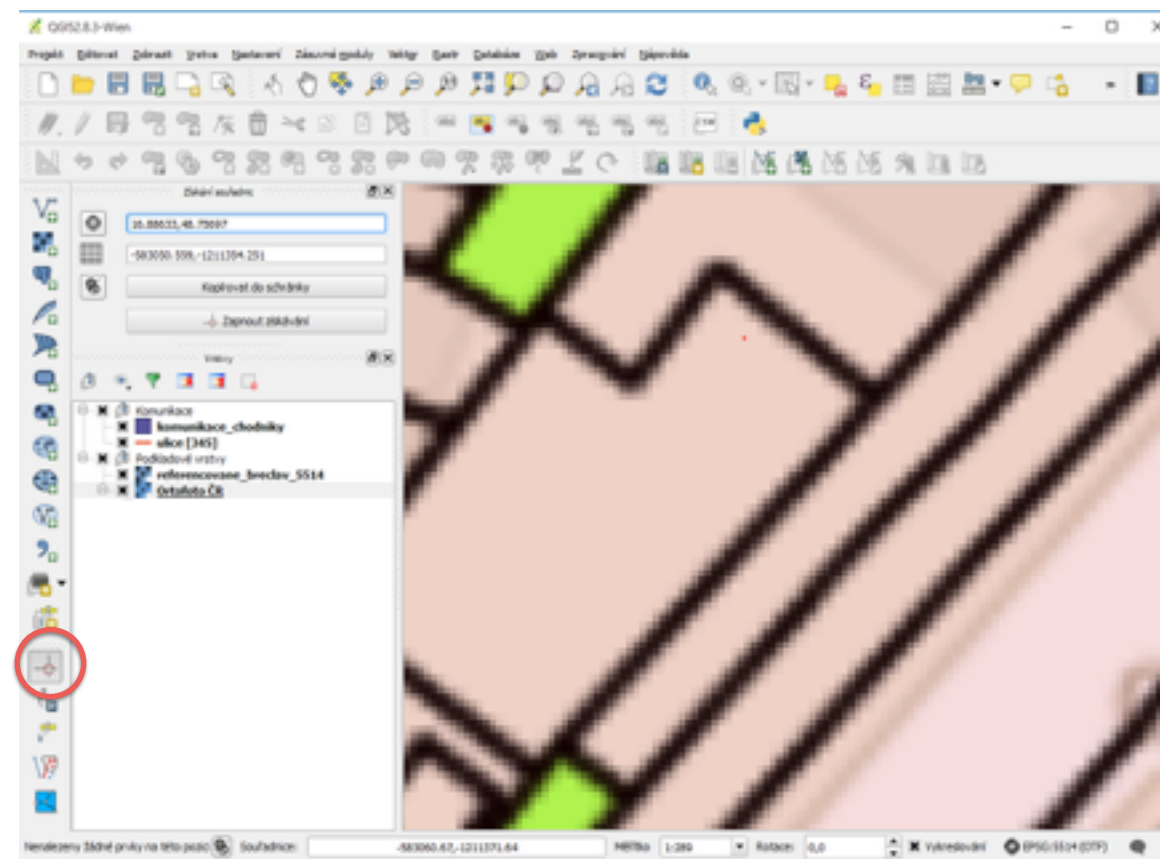
Změna SS projektu



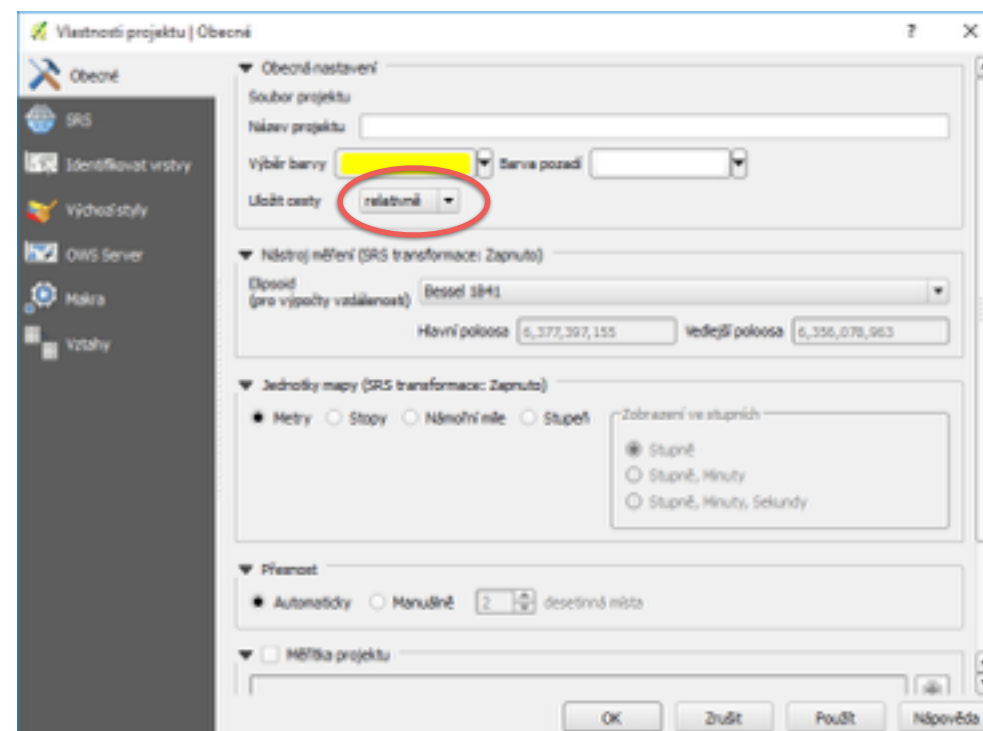
Měření



Odečtení souřadnic



Uložení relativních / absolutních cest

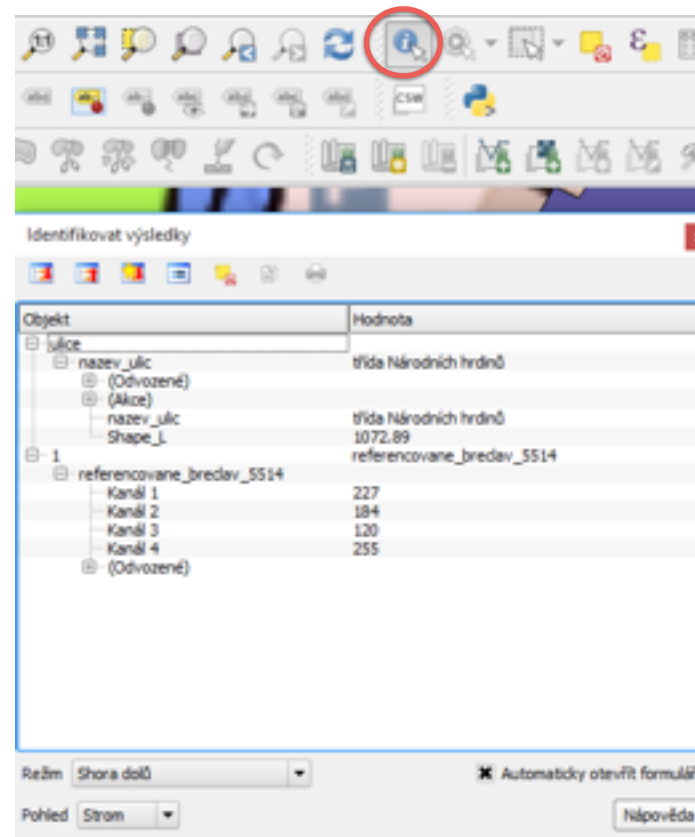


rozbít cesty vrstev, znovu nastavit v qgisu

Zavření QGISu, znovuotevření s uloženým projektem

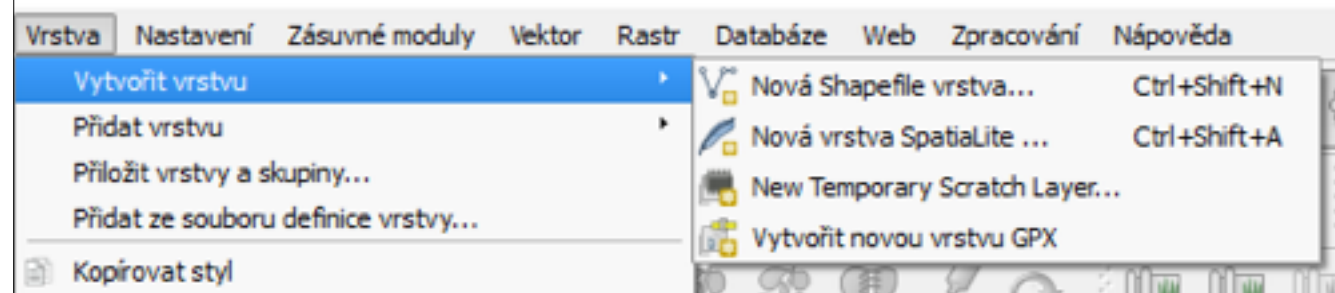
Dotazy, přestávka

Dotazování na rastr/vektor



Akce na vrstvě

Vytvoření nového shp



Vytvoření nového shp

Nová vektorová vrstva

Typ

☒ Bod ☐ Linie ☐ Polygon

Kódování souboru: System

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

Nový atribut

Název:

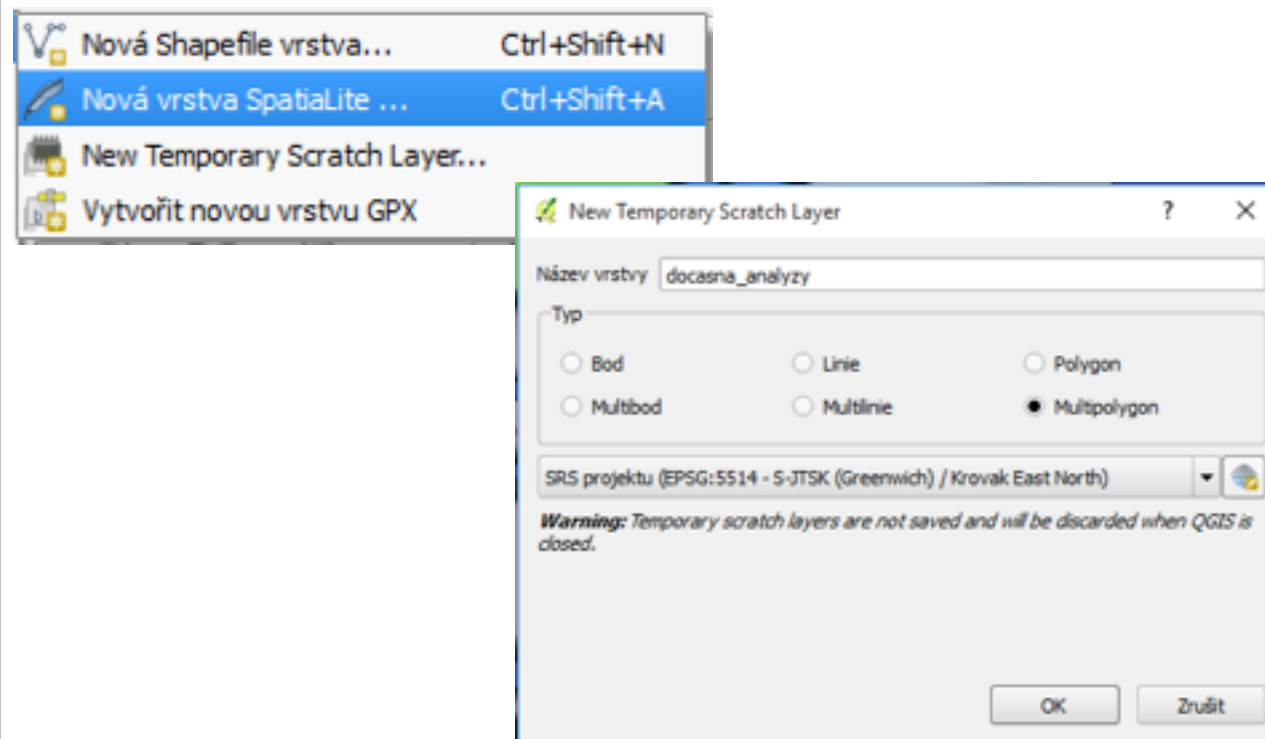
Typ: Celé číslo

Šířka: 3 Přesnost:

Seznam atributů

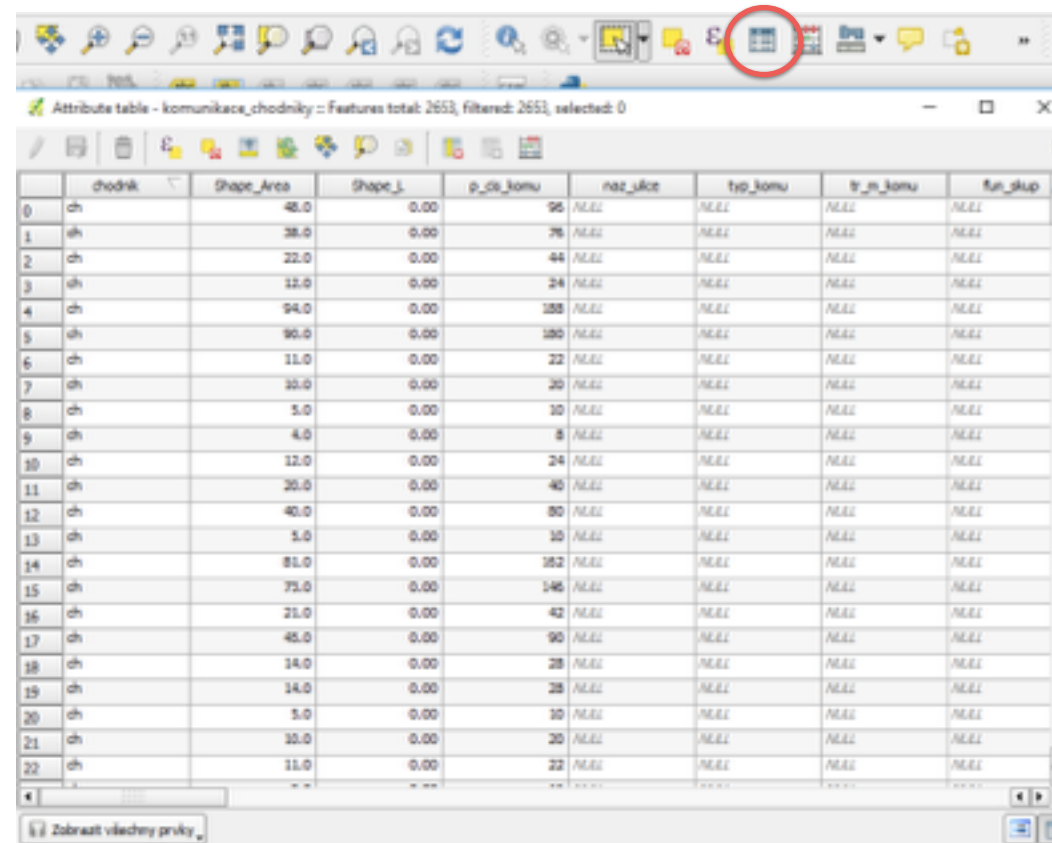
Název	Typ	Šířka	Přesnost
id	Integer	10	
nazev	String	80	
kvalita	Integer	1	

Vytvoření dočasné vrstvy



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

Atributová tabulka



Attribute table - komunikace_chodniky :: Features total: 2653, filtered: 2653, selected: 0

	chodník	Shape_Area	Shape_L	p_ok_komu	naz_ulice	typ_komu	tr_m_komu	fun_skup
0	ch	48.0	0.00	96	NELI	NELI	NELI	NELI
1	ch	38.0	0.00	76	NELI	NELI	NELI	NELI
2	ch	22.0	0.00	44	NELI	NELI	NELI	NELI
3	ch	12.0	0.00	24	NELI	NELI	NELI	NELI
4	ch	94.0	0.00	188	NELI	NELI	NELI	NELI
5	ch	90.0	0.00	180	NELI	NELI	NELI	NELI
6	ch	11.0	0.00	22	NELI	NELI	NELI	NELI
7	ch	10.0	0.00	20	NELI	NELI	NELI	NELI
8	ch	5.0	0.00	10	NELI	NELI	NELI	NELI
9	ch	4.0	0.00	8	NELI	NELI	NELI	NELI
10	ch	12.0	0.00	24	NELI	NELI	NELI	NELI
11	ch	20.0	0.00	40	NELI	NELI	NELI	NELI
12	ch	40.0	0.00	80	NELI	NELI	NELI	NELI
13	ch	5.0	0.00	10	NELI	NELI	NELI	NELI
14	ch	81.0	0.00	162	NELI	NELI	NELI	NELI
15	ch	73.0	0.00	146	NELI	NELI	NELI	NELI
16	ch	21.0	0.00	42	NELI	NELI	NELI	NELI
17	ch	46.0	0.00	90	NELI	NELI	NELI	NELI
18	ch	14.0	0.00	28	NELI	NELI	NELI	NELI
19	ch	14.0	0.00	28	NELI	NELI	NELI	NELI
20	ch	5.0	0.00	10	NELI	NELI	NELI	NELI
21	ch	10.0	0.00	20	NELI	NELI	NELI	NELI
22	ch	11.0	0.00	22	NELI	NELI	NELI	NELI

Zobrazit všechny prvky

Označování
Zoom na mapě
Funkce řazení
Vyhledávání
Přidání sloupce

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

ch Přepnout režim editace (Ctrl+E) Aktualizovat vše Update Selection

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

Zobrazit všechny prvky

Nový sloupec, odstranit sloupec, mapcalculator, odstranit prvek

Kalkulačka poli

☐ Aktualizovat pouze 0 vybraných prvků

☐ Vytvořit nové pole

☒ Aktualizovat existující pole

☐ Vytvořit virtuální pole

Název výstupního pole

typ_komu

Typ výstupního pole

Celé číslo (integer)

Šířka výstupního pole

10

Přesnost

0

Výraz

Editor funkcí

Výraz

= + - / * ^ || ()

'nova'

Náhled výstupu: nova

Funkce

Hledat

Operátory

Kondicionály

Pole a hodnoty

Matematika

Převody

Datum a čas

Řetězec

Barva

Geometrie

Záznam

Custom

Nedávné (fieldcalc)

Operators Group

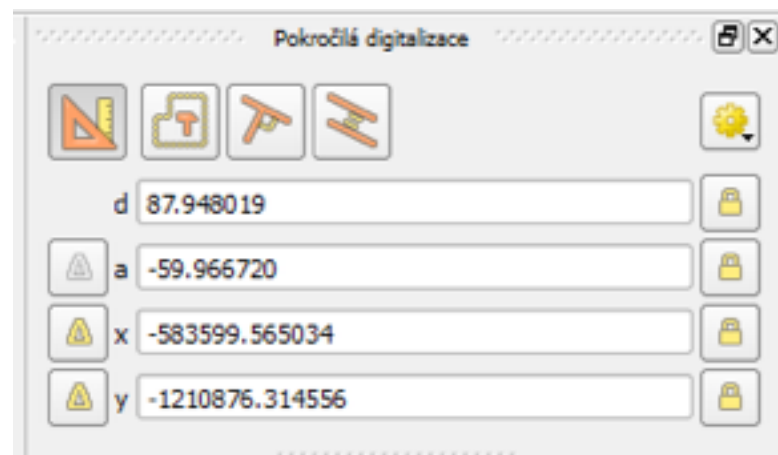
This group contains operators e.g. + - *

OK

Zrušit

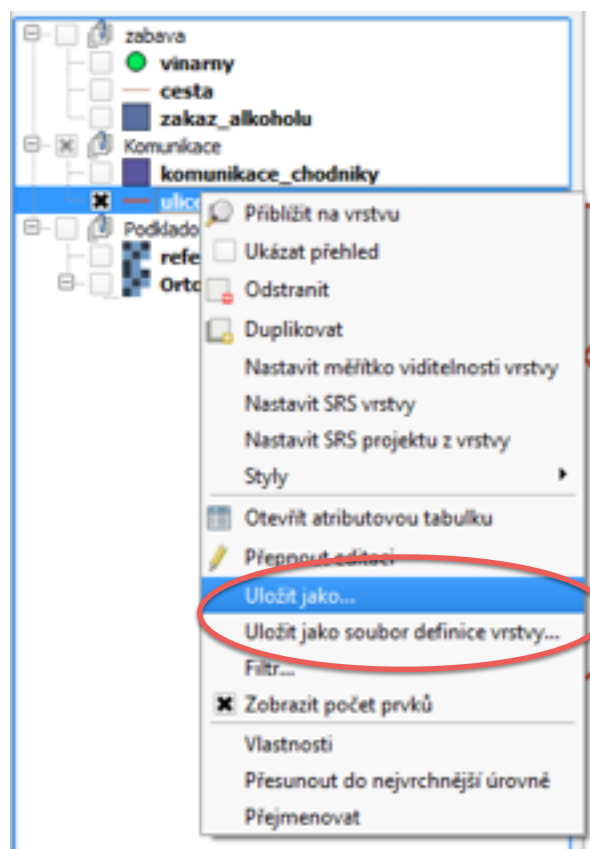
Nápověda

Představení geometrických editačních nástrojů



Ukázka editace

Export vektoru



Export do jiných formátů a souřadnicových systémů

Export vektoru

Uložit vektorovou vrstvu jako...

Formát: **ESRI Shapefile**

Uložit jako: Procházet

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 do jiných formátů a souřadnicových systémů

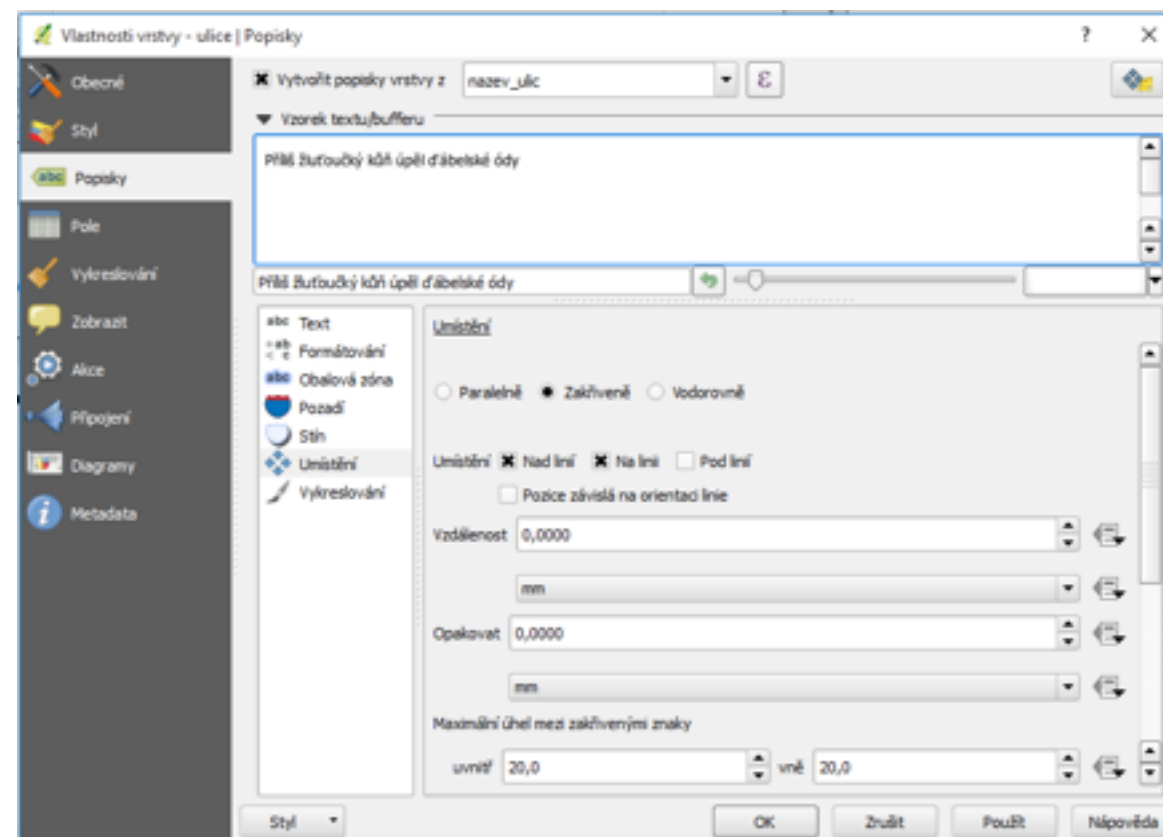
Export rastru

The screenshot shows a dialog box titled "Uložit rastrovou vrstvu jako..." (Save raster layer as...). The dialog is configured with the following settings:

- Režim výstupu** (Output mode): ☒ Syrová data (Raw data), ☐ Vykreslený obrázek (Rendered image).
- Formát** (Format): TIFF (selected in the dropdown).
- Vytvořit VRT** (Create VRT): ☐ (unchecked).
- Uložit jako** (Save as): An empty text field.
- Procházet...** (Browse...) button.
- SRS** (Spatial Reference System): Vybraný SRS (EPSG:5514, S-JTSK (Greenwich) / Krovak East North) (Selected SRS (EPSG:5514, S-JTSK (Greenwich) / Krovak East North)).
- Rozsah (aktuální: Vrstva)** (Extent (current: Layer)) section:
 - Sever** (North): -1210730.2133980822
 - Severovýchod** (Northeast): -582815.0076064153
 - Jihovýchod** (Southeast): -1211437.5318427072
 - Jih** (South): -583991.0370712762
 - Rozsah vrstvy** (Layer extent) button.
 - Rozsah mapového zobrazení** (Map view extent) button.
- Rozdělení (aktuální: vrstva)** (Resampling (current: layer)) section: A dropdown menu.
- Možnosti vytvoření** (Creation options) section: ☒ (checked).
- Pyramidy** (Pyramids) section: ☐ (unchecked).
- Hodnoty "žádná data"** (No data values) section: ☐ (unchecked).
- Od** (From) and **Do** (To) input fields for the no data values.
- OK** and **Zrušit** (Cancel) buttons at the bottom right.

Export do jiných formátů a souřadnicových systémů

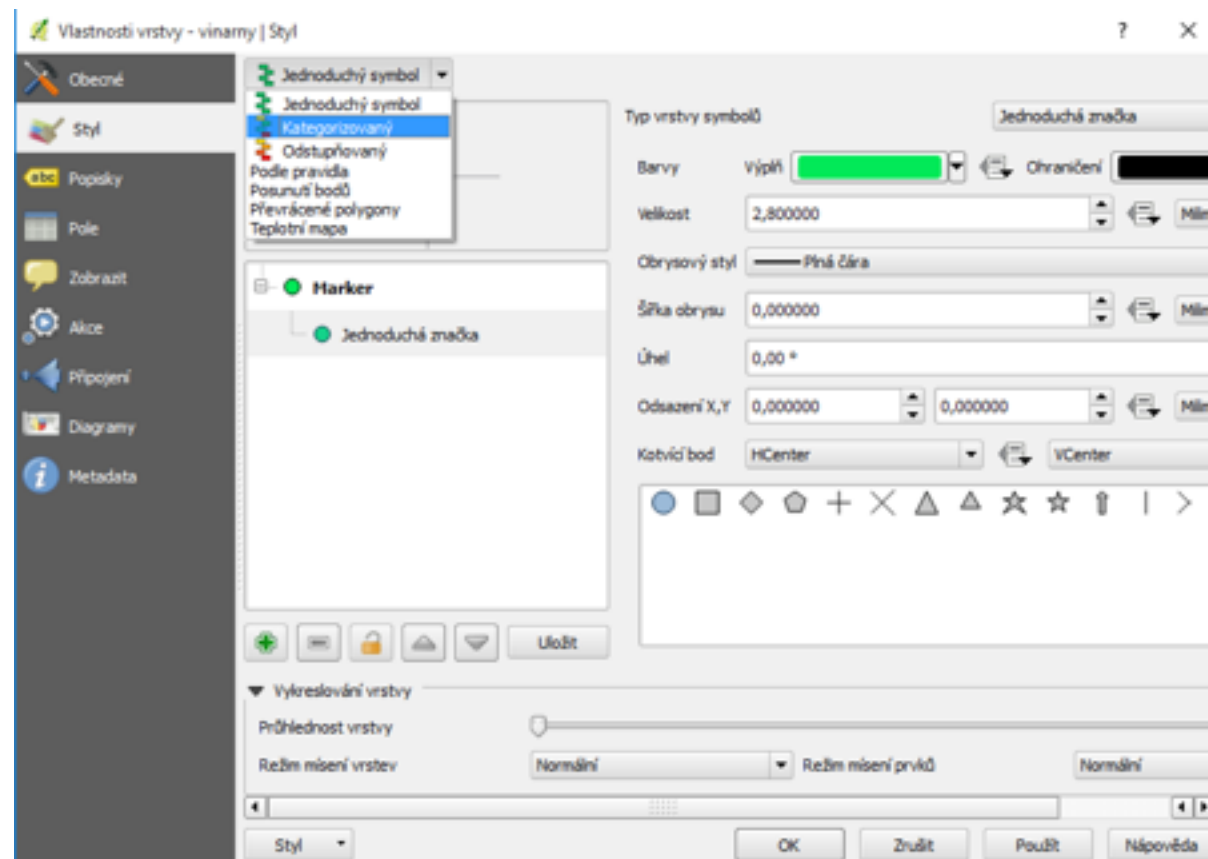
Přidávání popisků k vektorové vrstvě



Přidávání popisků k vektorové vrstvě



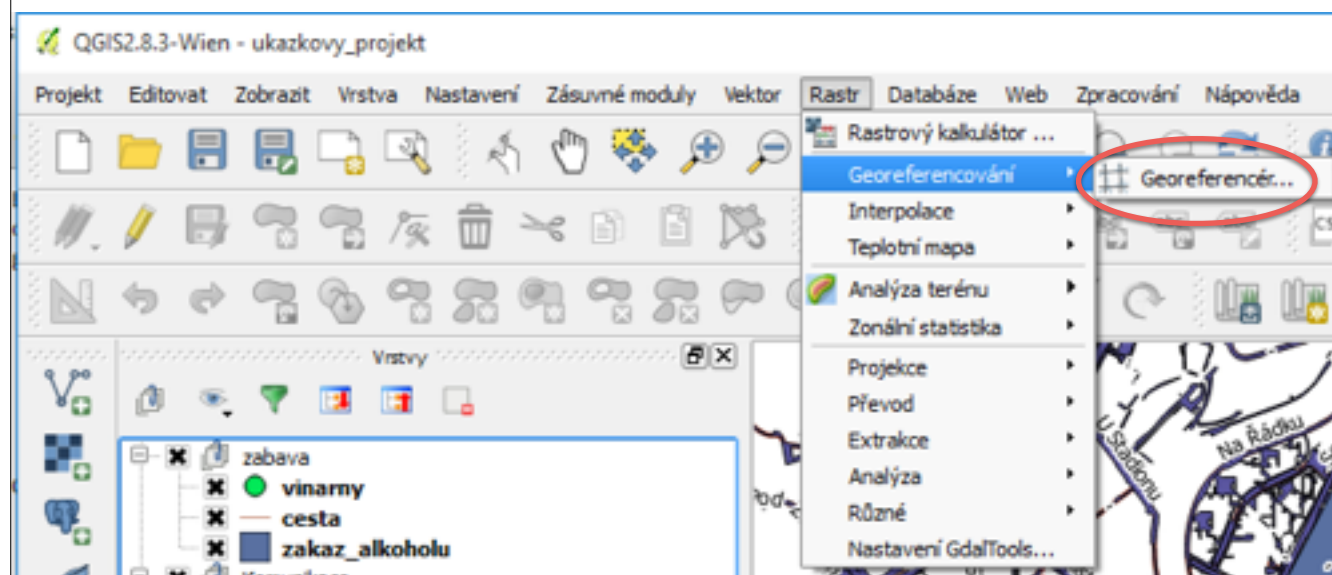
Stylování vektorů bodů, linií, polygonů



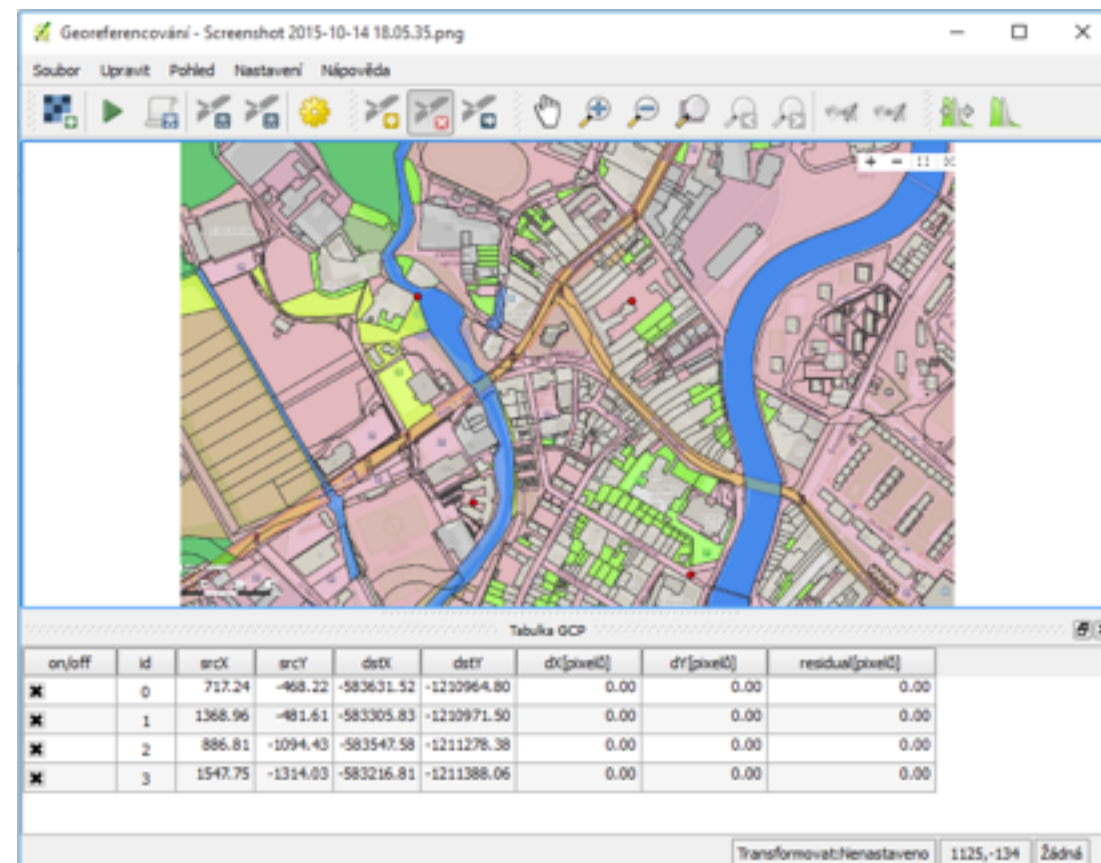
Přeskočíme rastry

Přestávka/Oběd

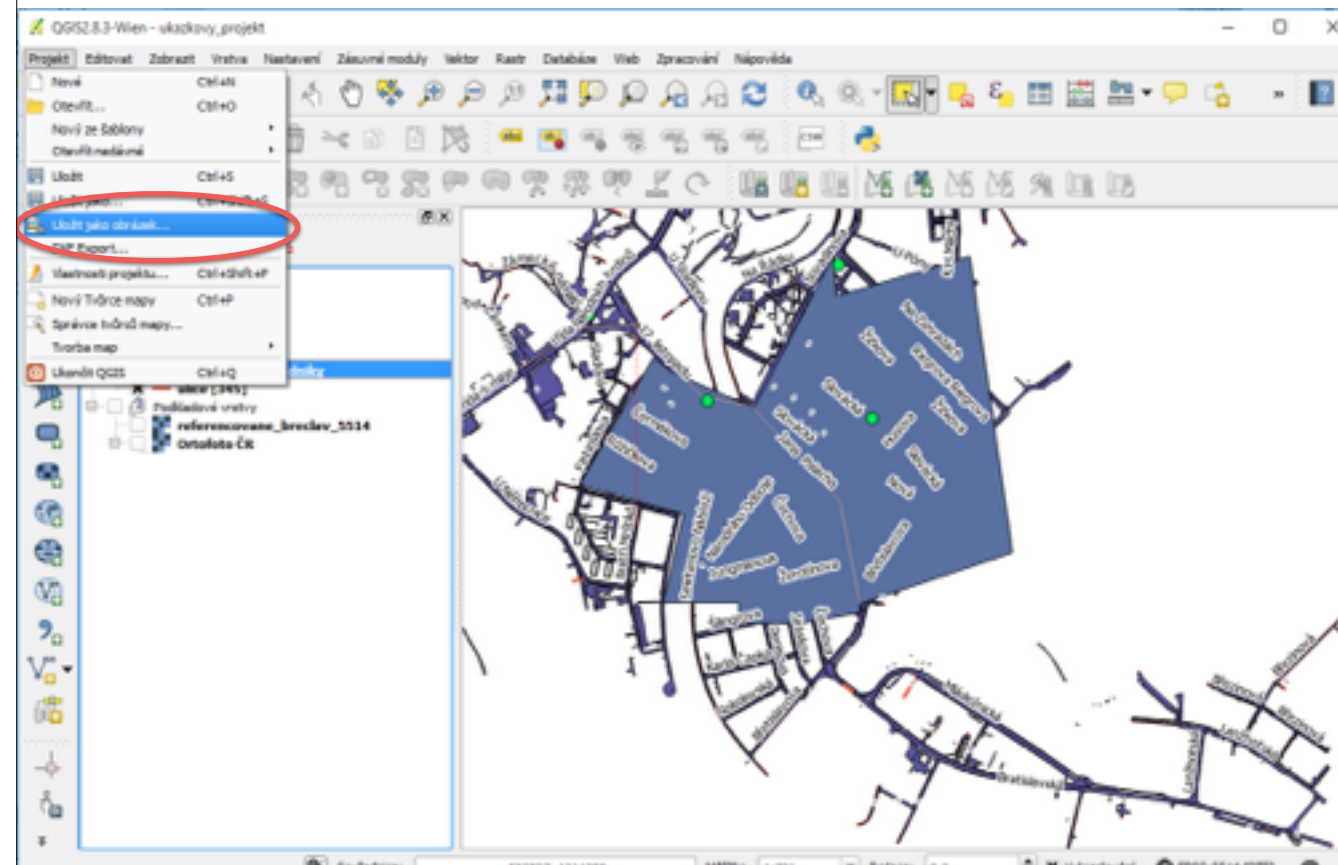
Georeferencování



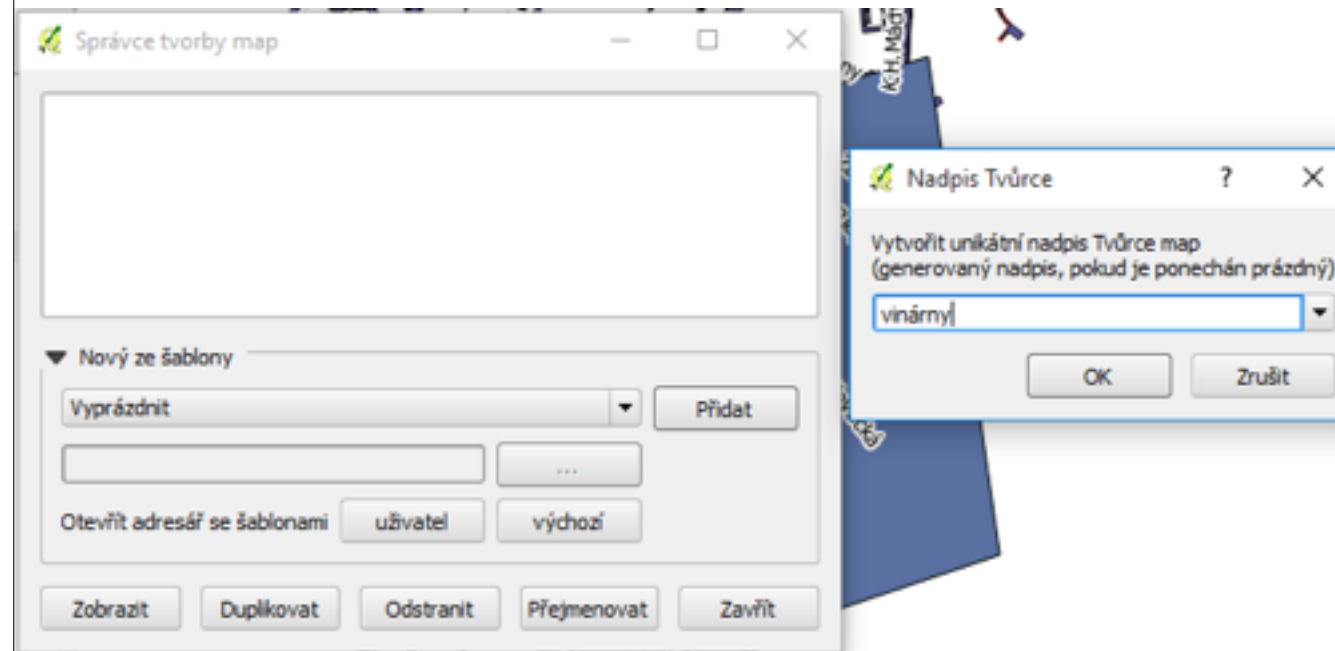
Georeferencování



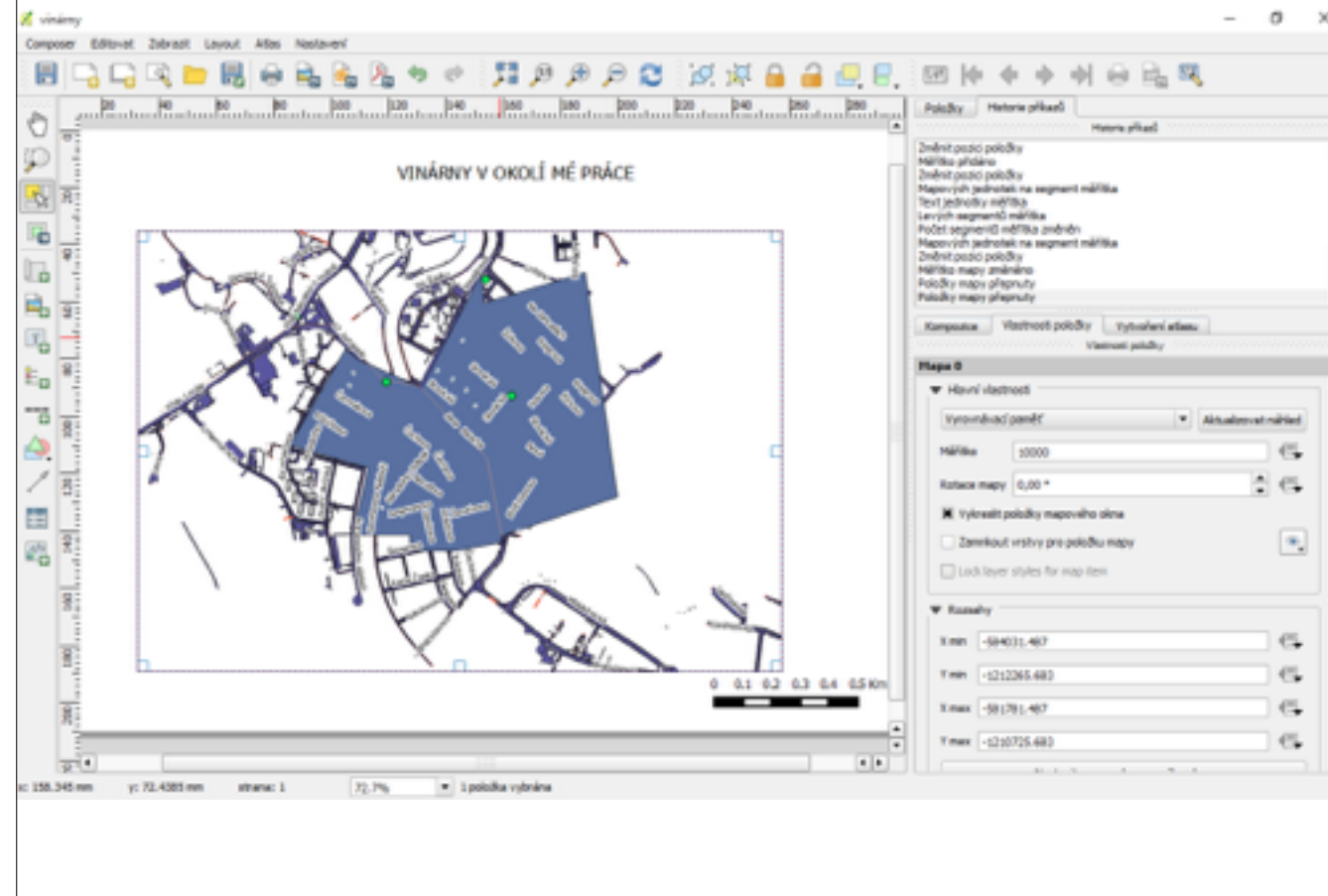
Export do obrázku



Nový tvůrce mapy



Prostředí tvůrce mapy



Máme čas?

Analýzy nad rastrem.

Analýzy nad vektory.

Zásuvné moduly.

GRASS

Co vás napadne?