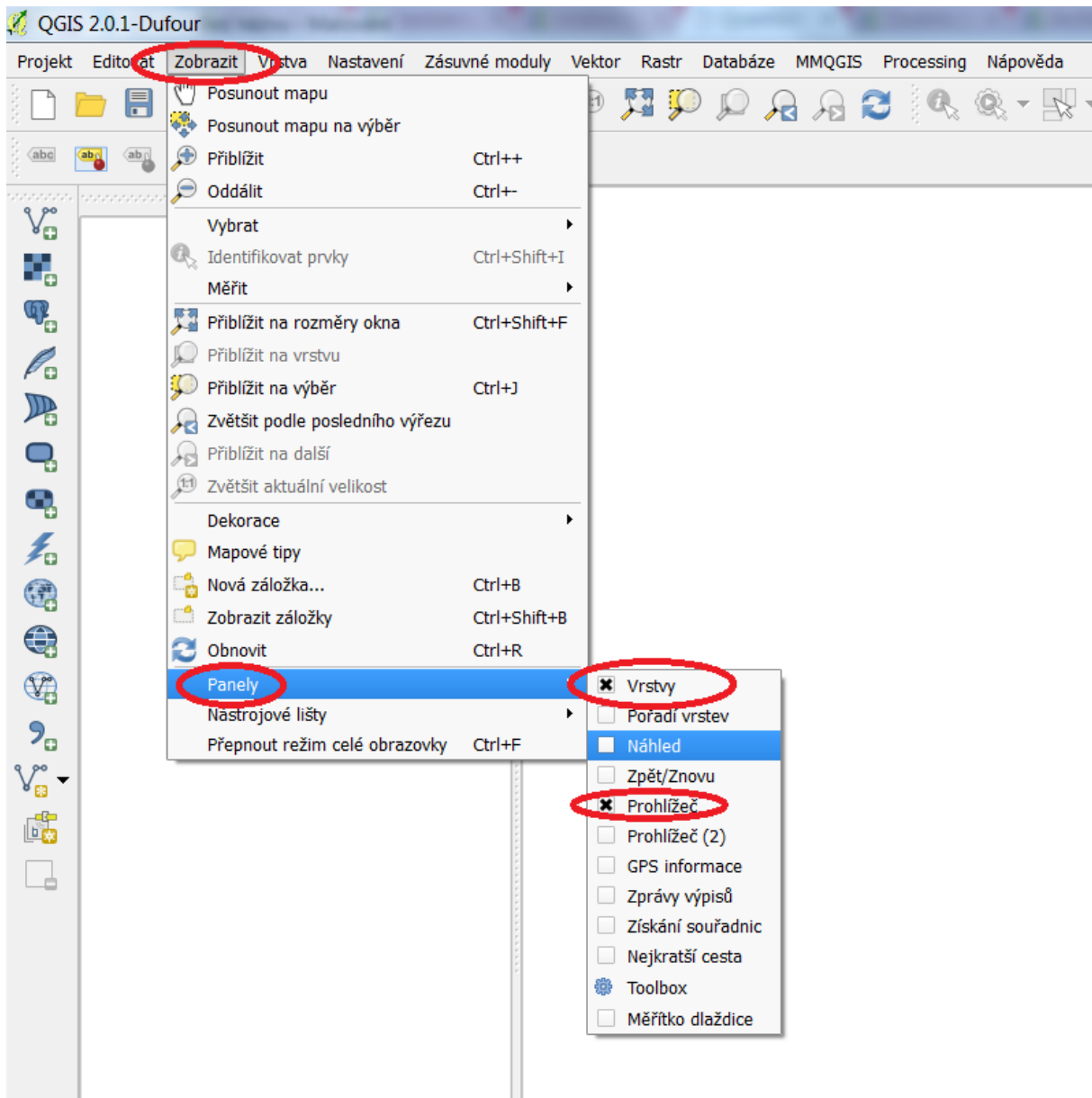


Manuál: Mapa v QGISu

Optimalizováno pro verzi Dufour 2.0.1

Pro snazší práci je vhodné si nejprve upravit uživatelské rozhraní. Toho docílíte v nabídce „Zobrazit“ – záložky „Panely“ a „Nástrojové lišty“ ujistěte se, že máte zaškrtnuté vrstvy a prohlížeč. Z lišt je užitečná zejména „navigace v mapě“ a „správa vrstev“, později se může hodit také lišty „popisek“ či „atributy“.



Pro tvorbu mapy potřebujeme samotnou mapu (mapový podklad, vrstvu) a tabulku s daty (**nejlépe ve formátu XLS** – tedy excel 97-03). Podklad by měl být v podobě vrstvy ve vektorovém formátu .shp. K fungování vrstvy je potřeba několika dalších souborů včetně stejnojmenné tabulky ve formátu dbf. Tabulku lze otevřít a editovat v Open Office (LibreOffice), případně také v Accessu nebo v jiném databázovém softwaru, doporučuji se takové činnosti vyhnout.

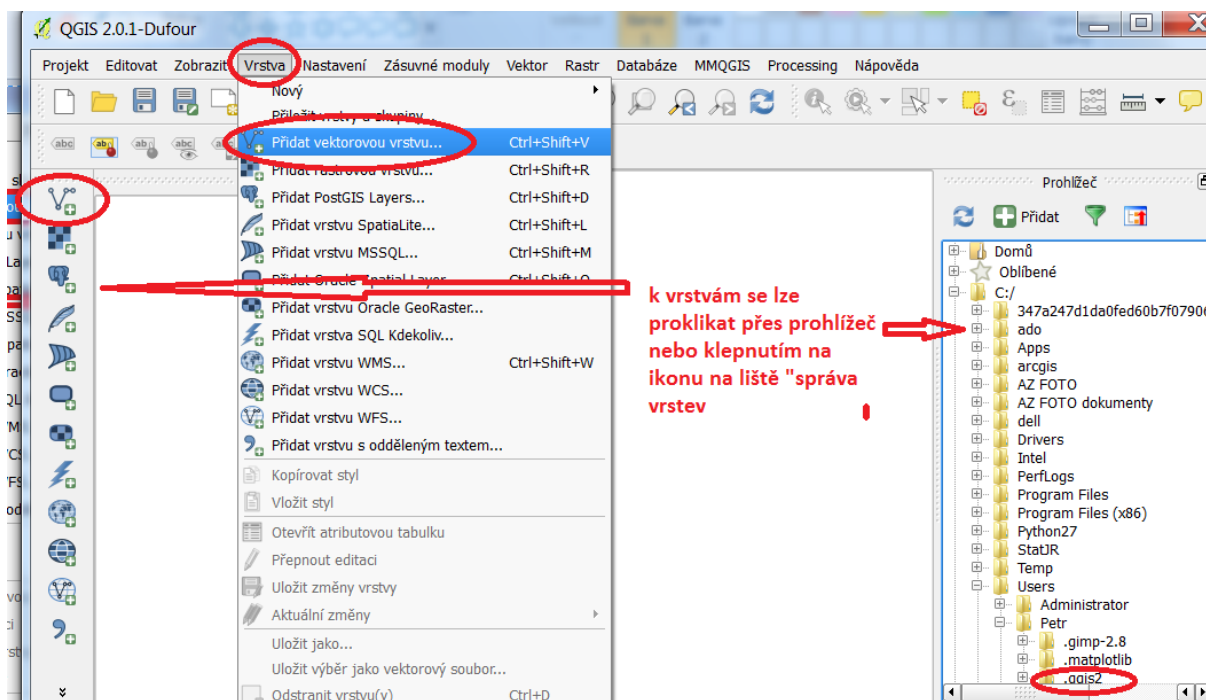
Vrstvy můžeme získat buďto zakoupením u ČSÚ, ČÚZK, ESRI CR apod., nebo vyhledat na internetu.

Podklady (nejen administrativní) za všechny státy světa jsou ke stažení na <http://www.diva-gis.org/gdata>.

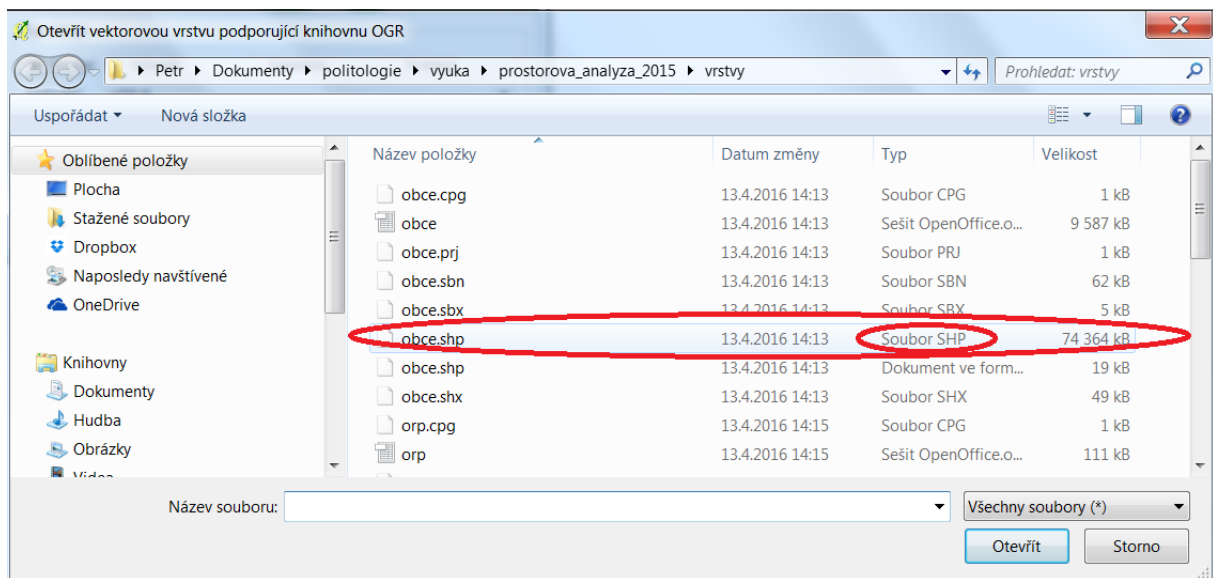
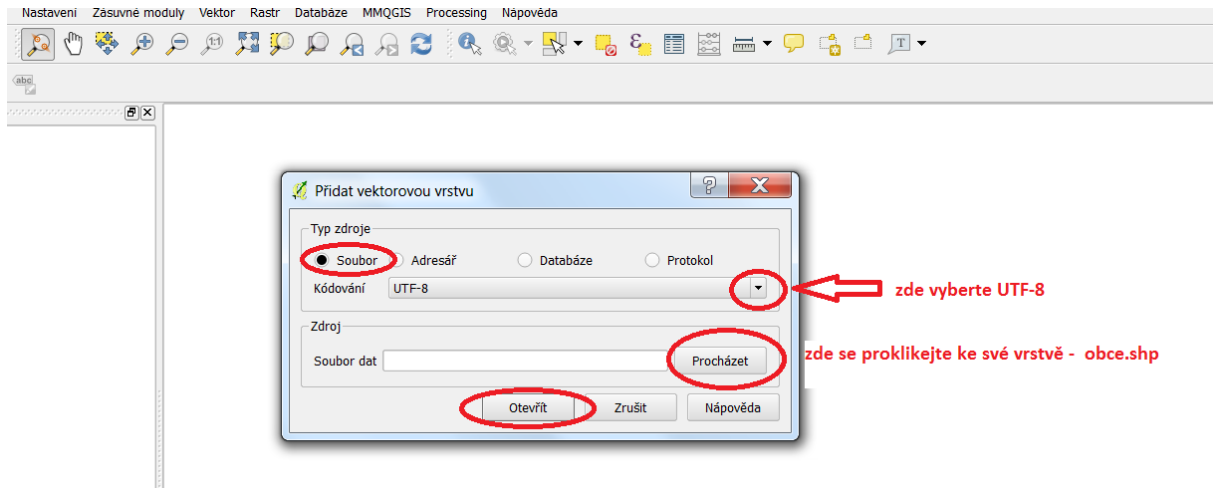
Vrstvy ORP a obcí v České republice jsou mj. obsaženy v geodatabázi ArcCR500 (http://download.arcdata.cz/data/ArcCR_500-3.2-windows-installer.exe). Z tohoto zdroje pochází soubory vložené do studijních materiálů.

Přidání vrstvy

K možnosti přidat vrstvu se lze dosta několika způsoby – kombinace kláves ctrl + shift + v, záložka „přidat vektorovou vrstvu“ v nabídce „Vrstva“, ikona na liště „správa vrstev“ nebo prohlížeč. Nejjednodušší způsob je přes prohlížeč, musíte jen vědět, kde máte své vrstvy uložené, problémem je, že tento postup neumožňuje definovat kódování znaků (tj. česká diakritika bude špatně zobrazena). Proto budeme postupovat přes „vrstva – přidat vektorovou vrstvu“.



Nechte označenou možnost soubor. V kódování změňte Windows-1250 na UTF-8, v jiném případě nebude možné vložit do mapy korektní popisky. Po kliknutí na procházet najdete složku kam jste si uložili vrstvy ze studijních materiálů a v ní klikněte na obce.shp.

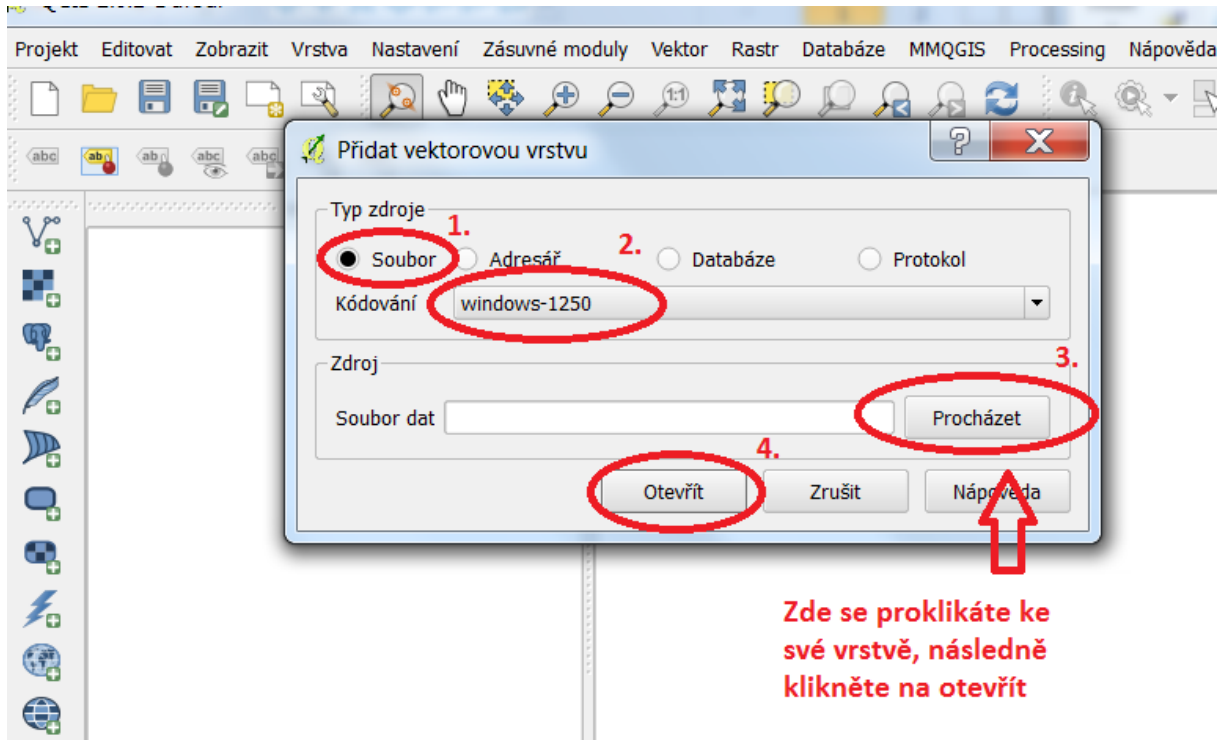


Někdy se následně objeví okno s informacemi o vrstvě, pokud ano, jen odklepněte „ok“

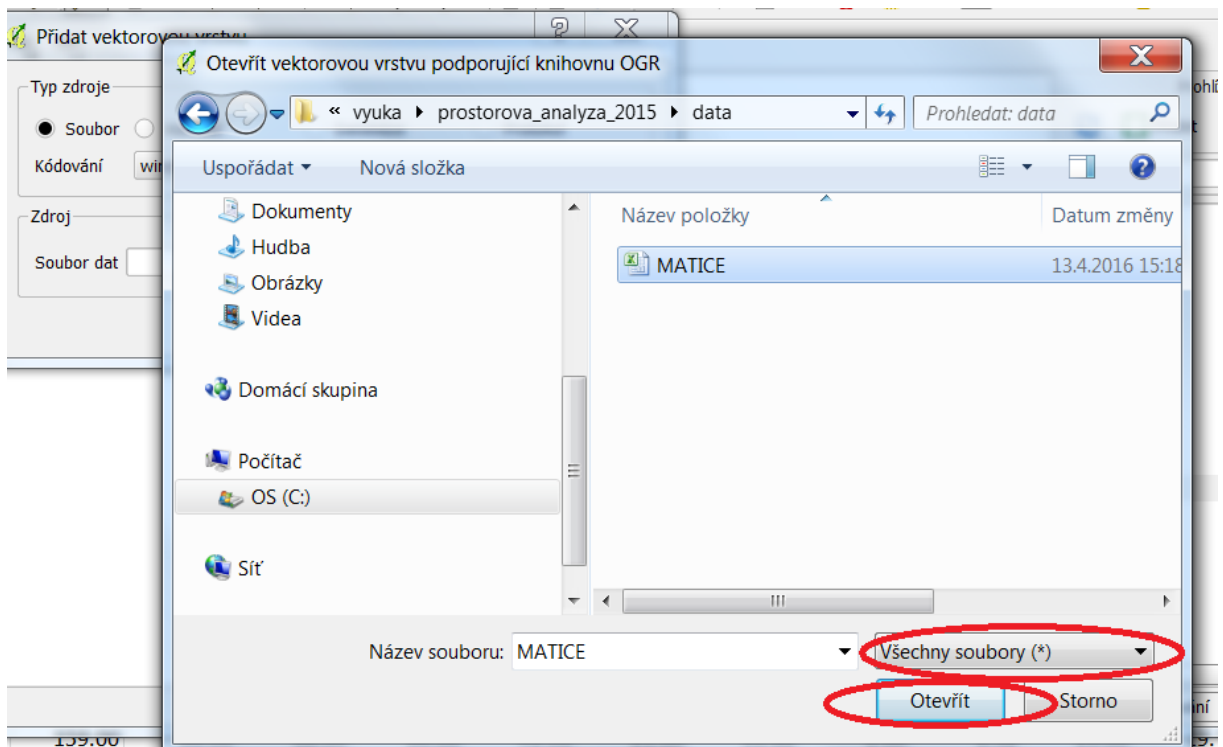
Připojení dat

Pro možnost připojení dat k vložené vrstvě musíme vložit do QGISu také tabulku s daty.

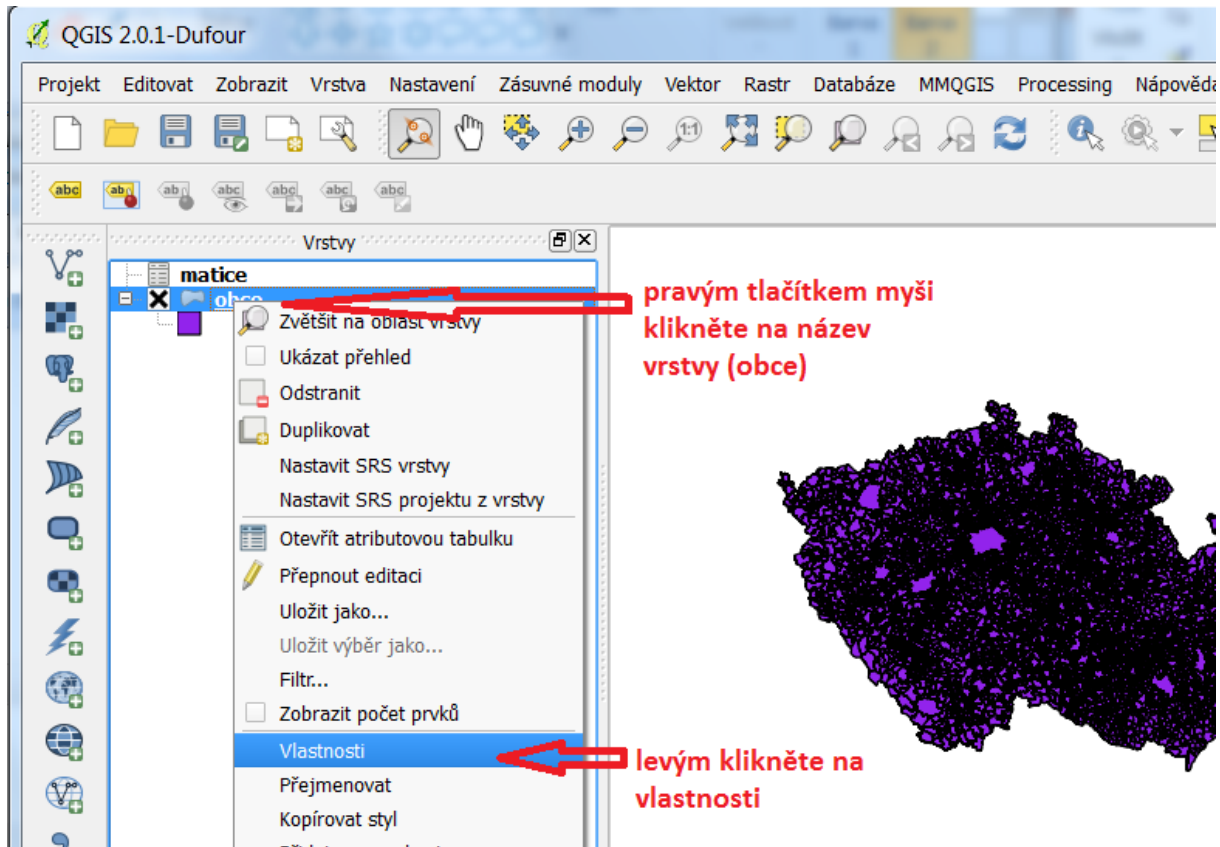
Nejprve přidáme do Qgisu tabulku: vrstva – přidat vektorovou vrstvu.



Zde se proklikáte ke své tabulce, musíte ale mít vybranou možnost „všechny soubory“.

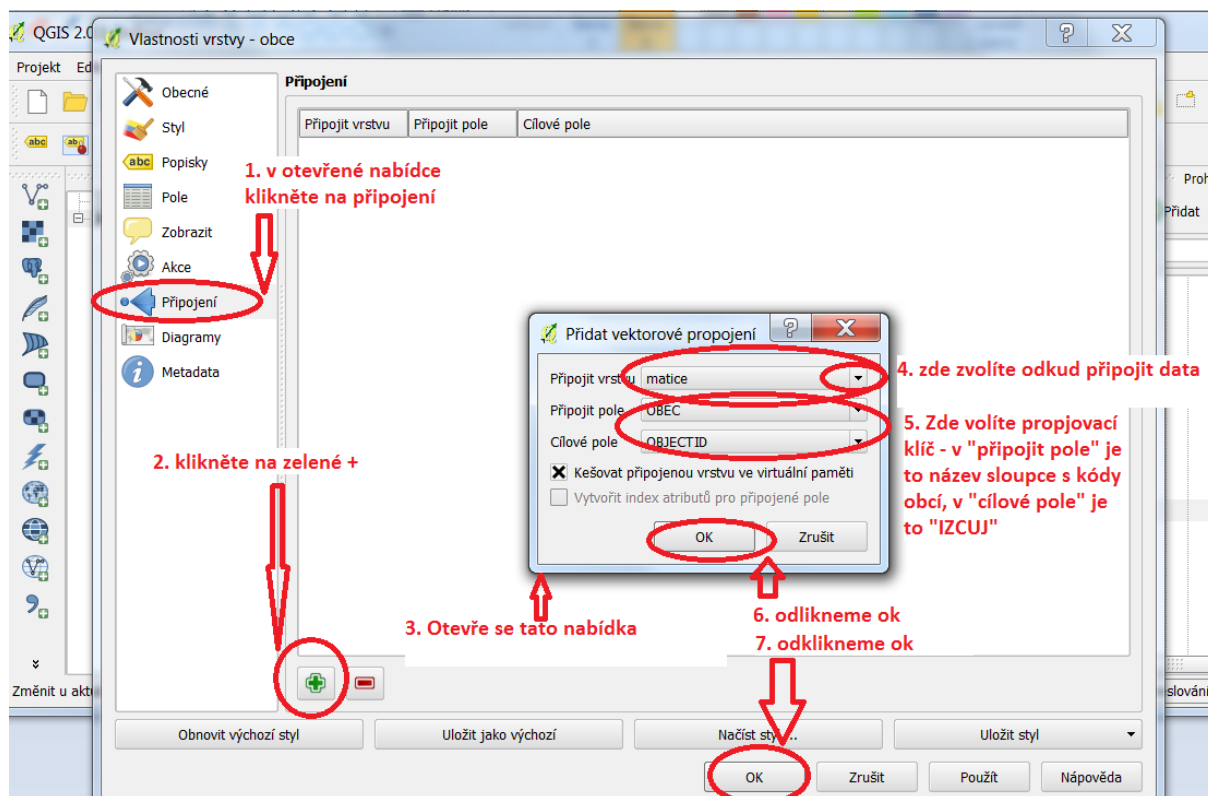


Pokud máme správnou vrstvu a máme data, která k ní můžeme připojit, pak tak můžeme učinit. V okně „Vlastnosti“, které se otevře po vybrání příslušné položky po klepnutím pravým na název **mapové** vrstvy (nebo též dvojklikem na název vrstvy), vyberte položku „Připojení“.



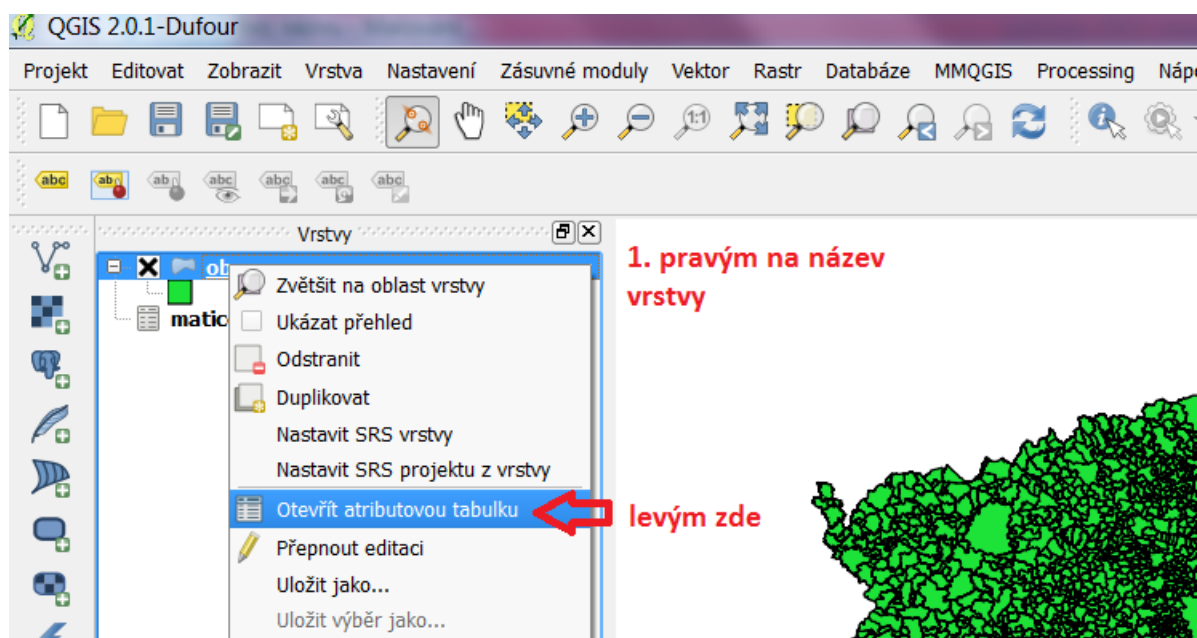
Pro možnost spojit mapu a tabulku s daty musí jak mapa, tak tabulka, obsahovat sloupce se stejným obsahem. Sloupce nemusí mít stejný název ani není nutné, aby v obou sloupcích byl obsah stejně kódován. V tomto případě jsou shodné „názvy“ obcí ve sloupcích obsahující číslo obce (dle vašeho pojmenování) a v mapě je to sloupec IZCUJ.

Ve sloupcích ale nemusí být stejný počet případů. Můžeme připojit tabulku s výsledky voleb za obce např. v jihomoravském kraji k území celé ČR. K obcím jihomoravského kraje se připsí příslušné hodnoty, ostatním obcím bude připsáno null.



Kontrola připojení

Zdali se tabulka připojila správně, zjistíme klepnutím pravým na název vrstvy, ke které jsme tabulku připojovali a klepnutím na „Otevřít atributovou tabulku“.



Otevře se nám tabulka. Posuvníkem nad spodní lištou se v případě velké tabulky posuneme hlouběji. Sloupce původní tabulky a sloupce z připojované tabulky jsou odlišeny tím, že před názvy sloupců je vložen název zdrojové tabulky. Nicméně je vhodné dát si pozor, aby se nevyskytovaly stejné názvy sloupců a aby názvy sloupců byly co nejkratší. Pokud v tabulce taková označení nejsou, tabulka se nepřipojila.

Pohled na připojené sloupce

	last_edí_1	tatice_OBEC_I	_VOL_SEZNAM	_VYD_OBALK'	_ODEVZ_OBA	e_PL_HL_CELK	e_VOLUCAST	itice_CSSD_20	itice
0	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
1	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
2	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
3	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
5	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
6	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
9	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
10	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
12	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
13	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
14	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
15	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
16	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
17	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
18	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
19	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
20	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
21	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Pokud máme tabulku připojenou, zkontrolujeme hodnoty v tabulce, zda je připojená správně. Zde vidíme, že v řádcích je jen null.

Seřazením některého ze sloupců z připojované tabulky zjistíme, kolika řádků se tento problém týká a pokusíme se identifikovat jeho kořeny. Problémy mohou mít 3 základní důvody - data neexistují v původní tabulce, hodnoty v propojovacích sloupcích nebyly shodné, případně může jít o změny v územním rozdělení. Postupně v ČR vznikají nové obce, zatímco mapový podklad zůstává stejný. K problémům může snadno dojít i pokud je mapový podklad mladší než data.

Seřadit od největšího

	last_edí_1	tatice_OBEC_I	_VOL_SEZNAM	_VYD_OBALK'	_ODEVZ_OBA	e_PL_HL_CELK	e_VOLUCAST	itice_CSSD_20	itice
1156	NULL	538311	1780						528...
1206	NULL	538876	1774						63...
719	NULL	533840	1754		113	161	128	44.0/06955...	
1378	NULL	540757	1735		751	749	709	43.2853025...	
1344	NULL	540404	1720		636	634	601	36.9767441...	
1291	NULL	539848	1700		629	629	628	37	
1215	NULL	538981	1698		684	682	680	40.2826855...	
1271	NULL	539571	1693		784	781	780	46.3083284...	

Pokud chceme pracovat jen s částí území, např. jedním krajem nebo senátním obvodem, pak je vhodné vstupní mapu „oříznout“ do požadované podoby. Nejsnáze toho docílíme následujícím postupem.

Atributová tabulka - obce :: Prvků celkem: 6251, filtrováno: 6251, vybráno: 1

	last_edl_1	latice_OBEC_I	'OL_SEZN'	'_VYD_OBALK'	_ODEVZ_OBA	e_PL_HL_CELK	e_VOLUCAST	itice_CSSD_20	itice_CSSD_20
1156	NULL	533840	1780	833	833	830	46.7977528...	159	19
1706	NULL	533840	1774	764	764	764	46.7977528...	127	19
719	NULL	533840	1754	773	761	761	46.7977528...	319	43
1378	NULL	540757	1735	751	749	749	46.7977528...	221	31
1344	NULL	540404	1720	636	634	601	36.9767441...	201	33
1291	NULL	539848	1700	629	629	628	37	166	26
1215	NULL	538981	1698	684	682	680	40.2826855...	180	26

1. klikněte do první buňky sloupce s čísly řádků

2. narolujte na poslední řádek obsahující připojená data

Atributová tabulka - obce :: Prvků celkem: 6251, filtrováno: 6251, vybráno: 1067

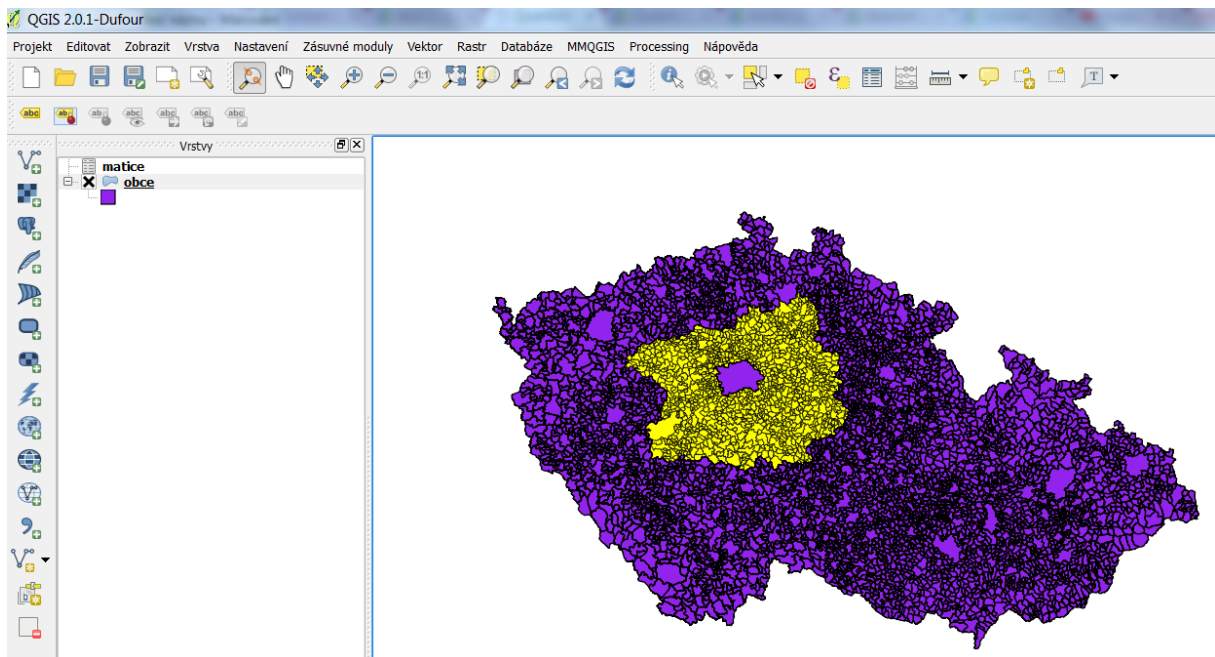
	last_edl_1	latice_OBEC_I	'OL_SEZN'	'_VYD_OBALK'	_ODEVZ_OBA	e_PL_HL_CELK	e_VOLUCAST	itice_CSSD_20	itice_CSSD_20
2201	NULL	551465	39	27	27	27	38.0043101...	8	29
3896	NULL	571997	38	19	19	19	38.0043101...	10	55
3305	NULL	565407	37	24	24	24	38.0043101...	14	58
629	NULL	532932	31	18	18	18	38.0043101...	3	16
561	NULL	532932	27	24	24	24	74.1935483...	9	39
293	NULL	532932	27	24	24	24	61.2903225...	11	57
1304	NULL	532932	27	24	24	24	10.3448275...	3	3
434	NULL	532932	27	24	24	24	88.8888888...	7	29
0	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
1	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
2	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
3	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
5	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
6	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
9	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
10	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
12	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
13	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

1. stiskněte klávesu Shift a levým tlačítkem myši klikněte na číslo posledního řádku s daty, označí se všechny řádky před ním (může to chvíli trvat)

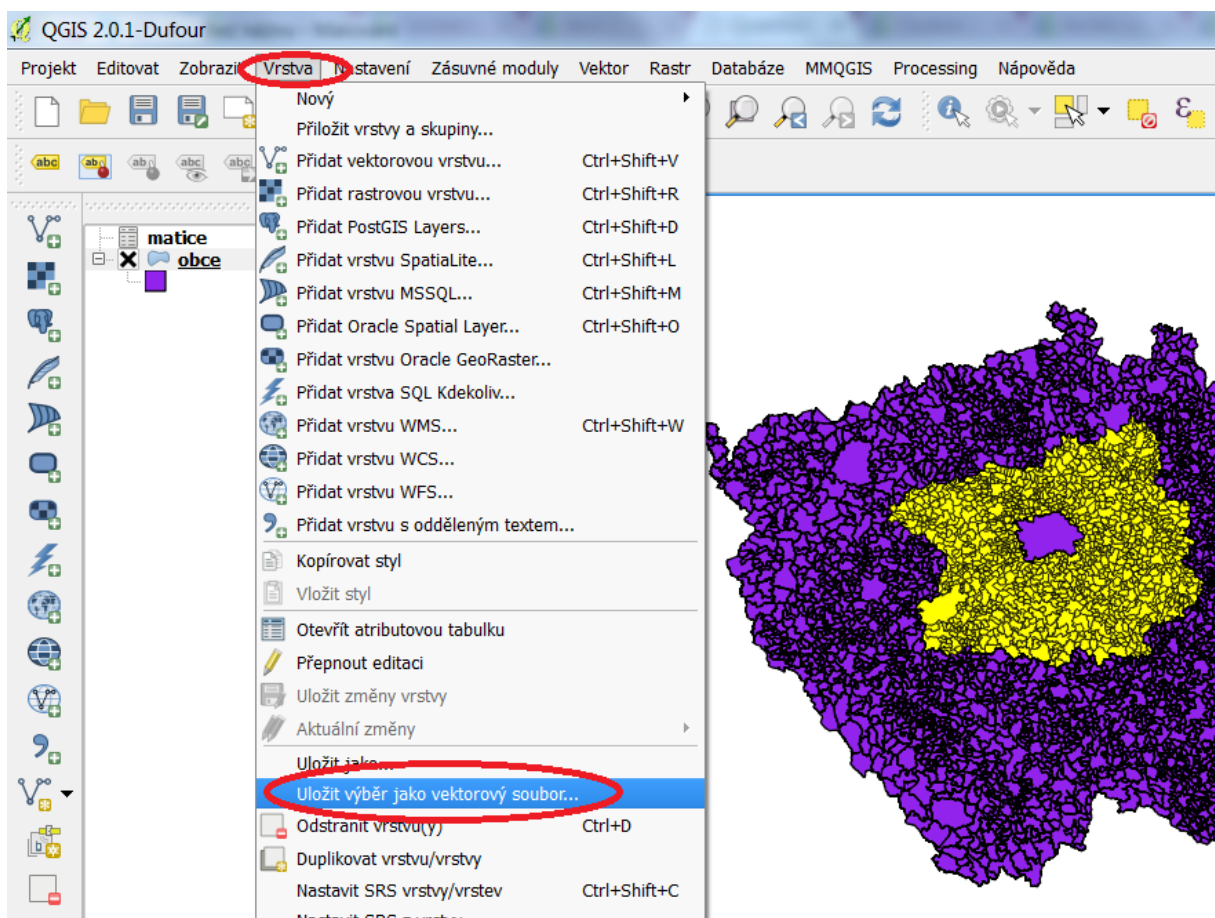
2. toto číslo by mělo odpovídat počtu obcí ve vašem kraji

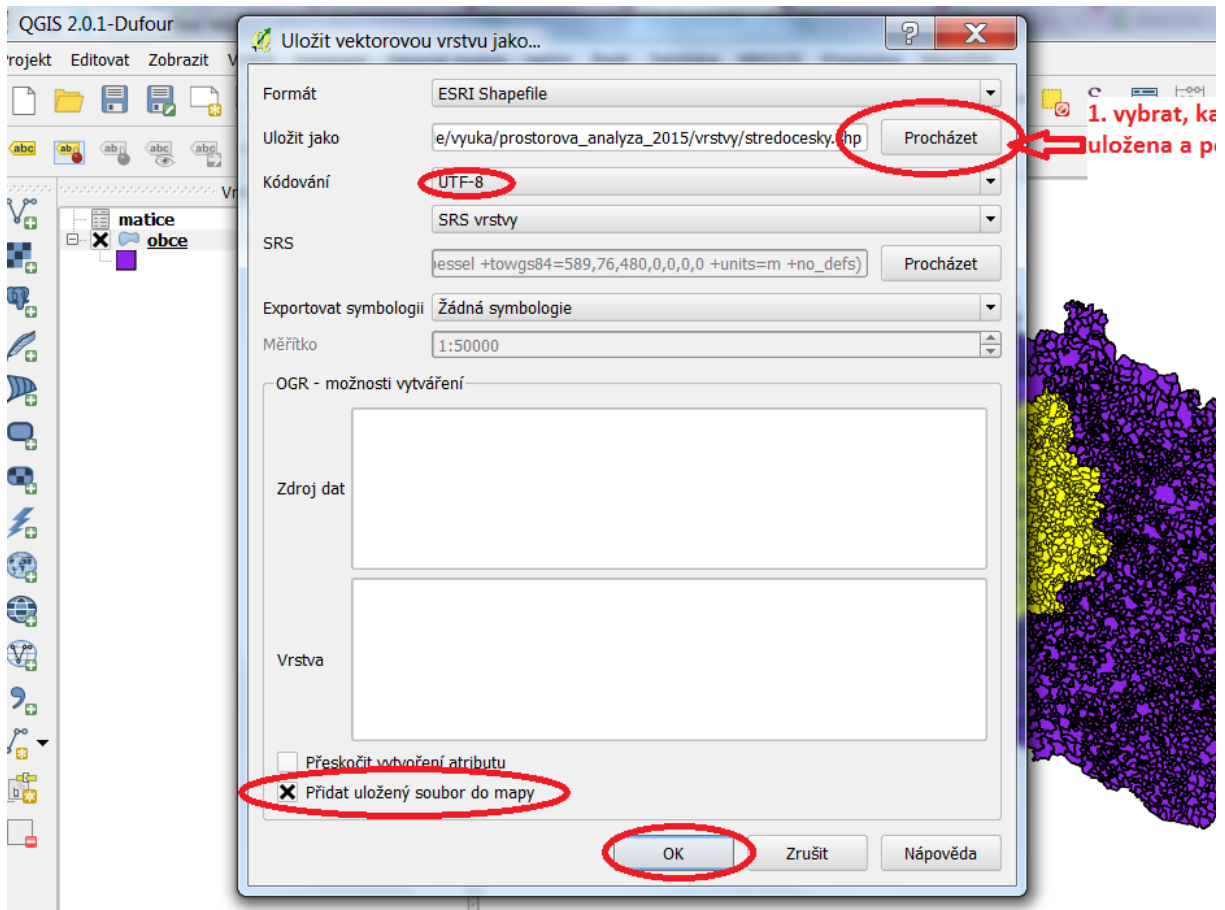
Zobrazit všechny prvky

Minimalizujte tabulku – mapa pak bude vypadat takto:

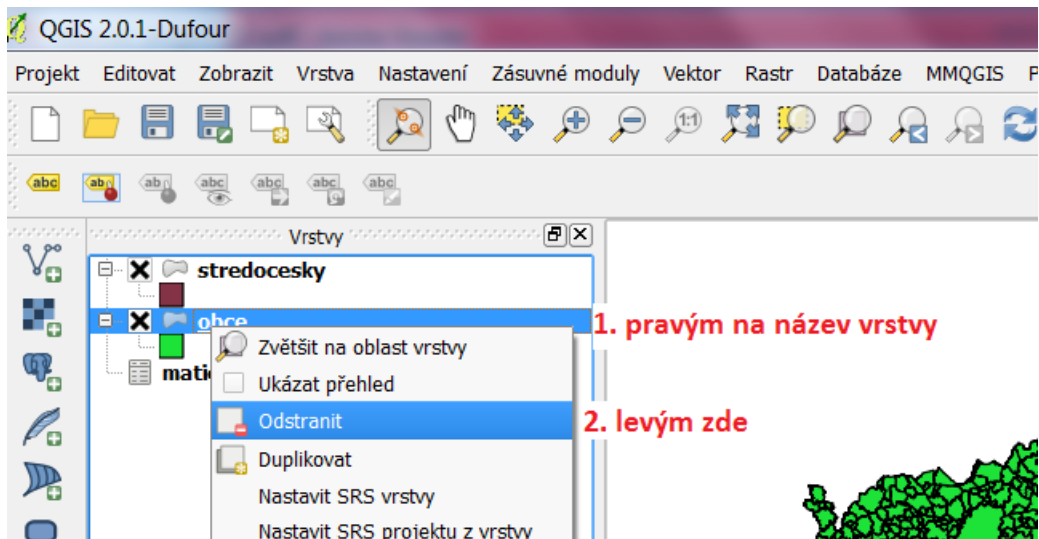


Výběr uložte jako vrstvu, abyste si usnadnili další práci a urychlili odezvu softwaru.



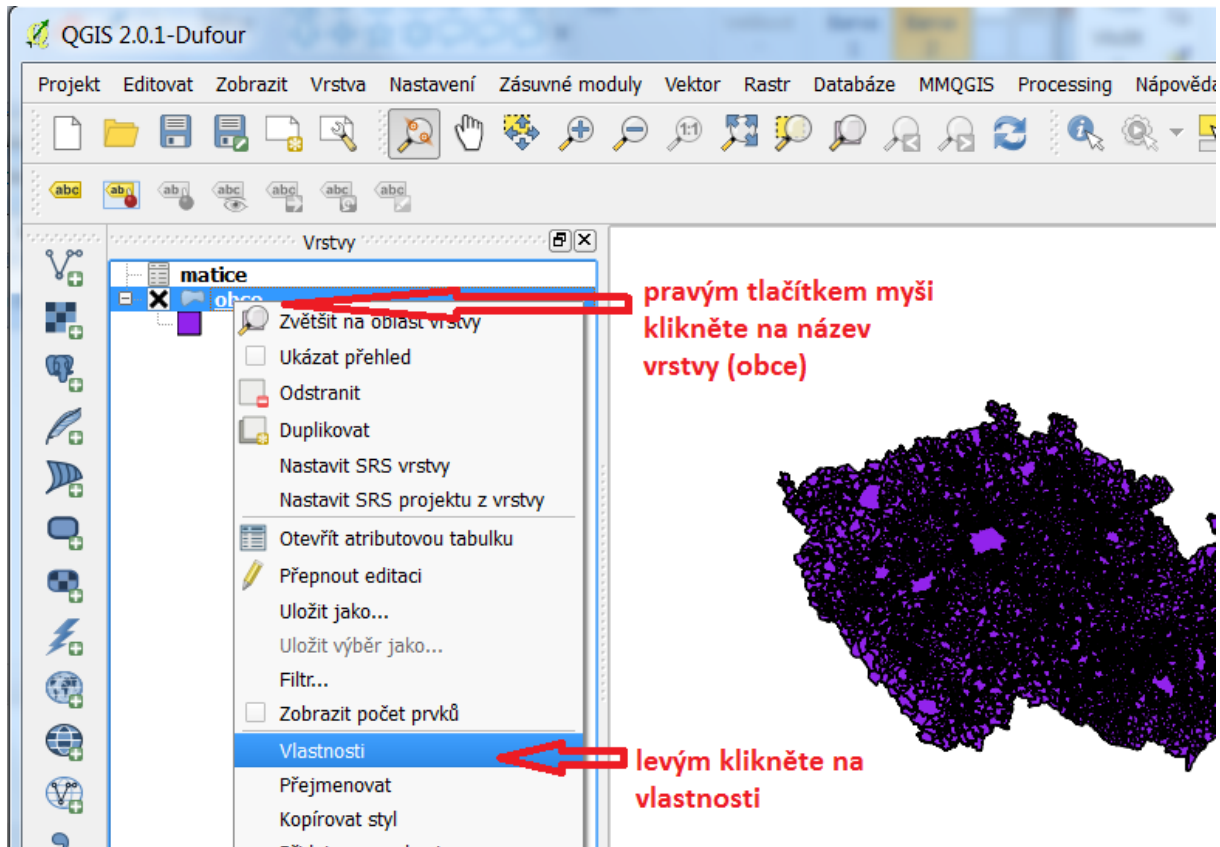


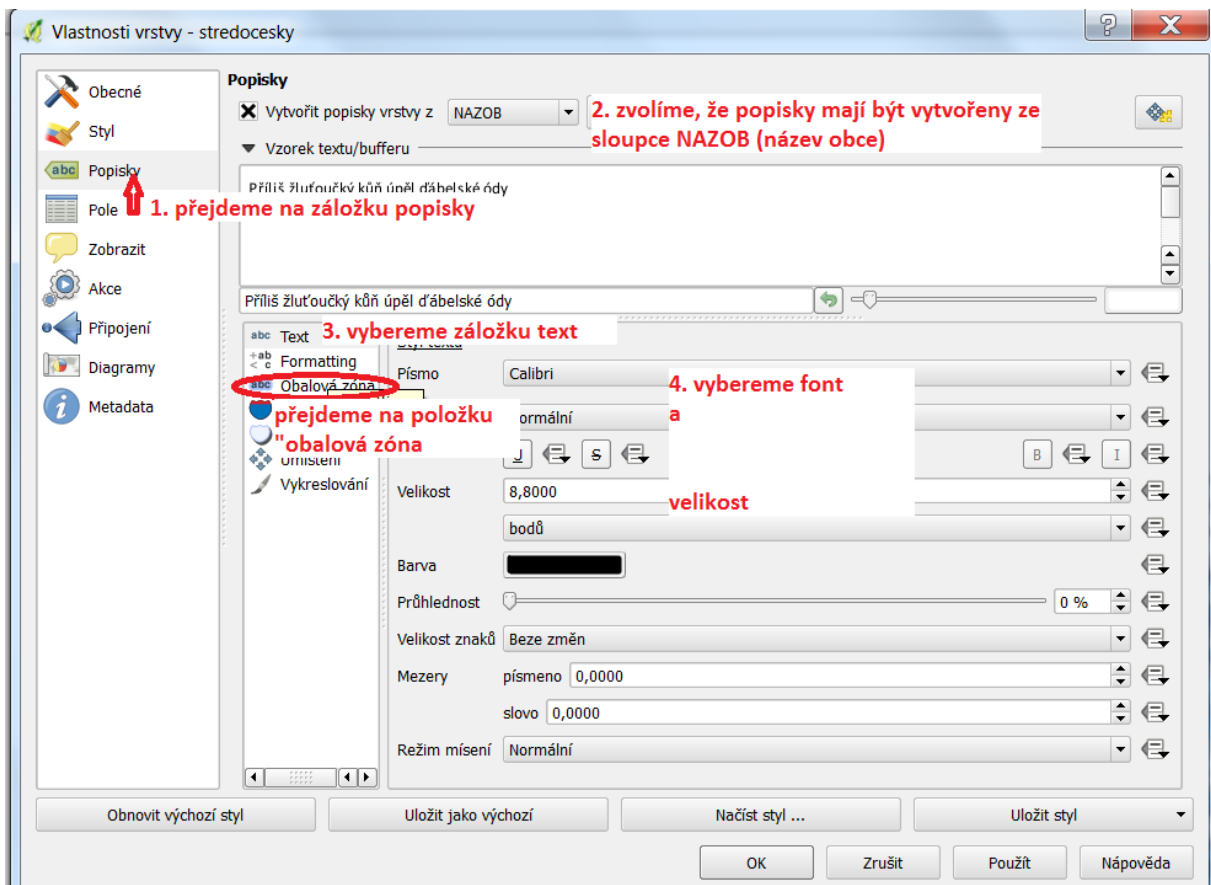
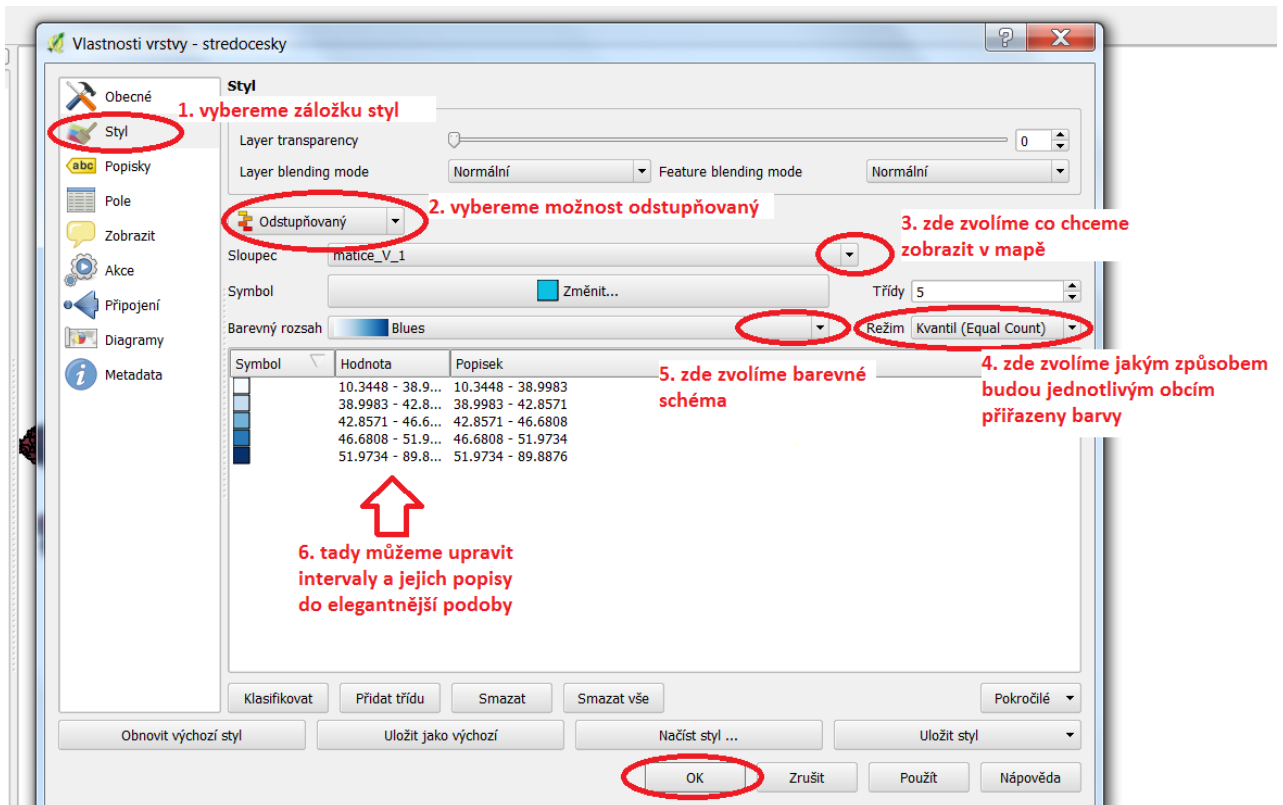
Vrstvy obce a matice už k ničemu nepotřebujeme:

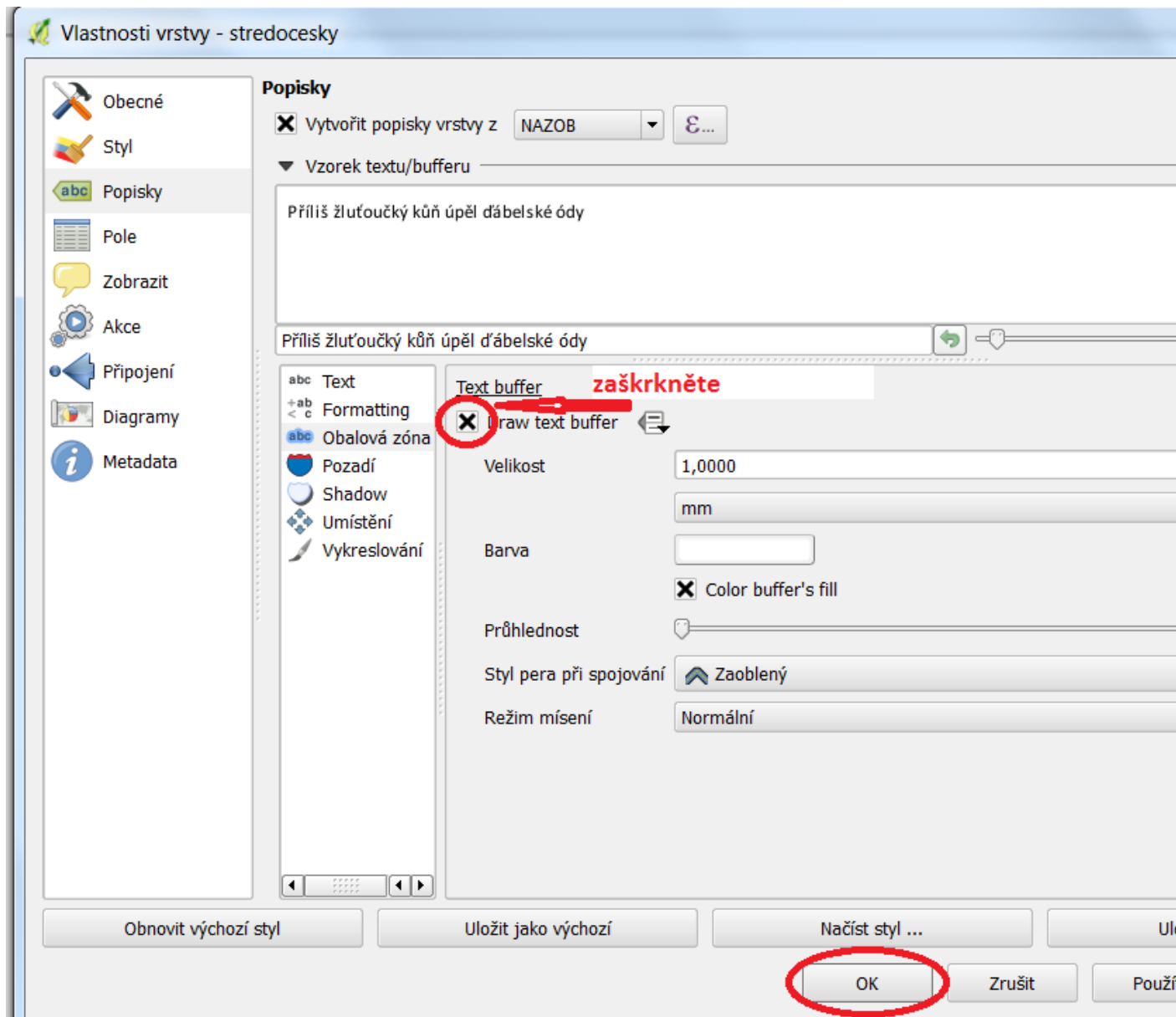


Vytvoření kartogramu

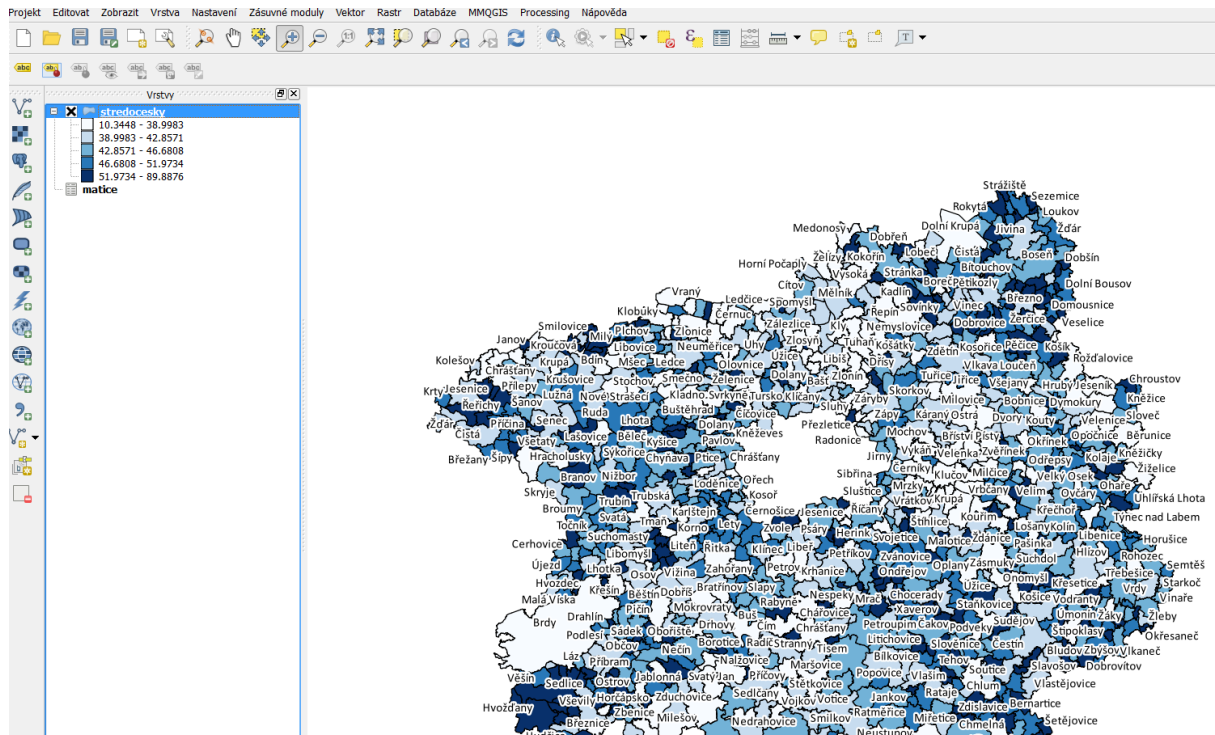
Pokud máme připojenu správnou tabulku se správnými daty a máme tento stav ověřený, můžeme začít se samotnou tvorbou mapy – kartogramu. Kartogram je mapa s dílčími územními celky, do kterých jsou plošným způsobem znázorněna statistická data většinou geografického charakteru, respektive jejich relativní hodnoty (podle Kaňok 1999).







Průběžný výsledek



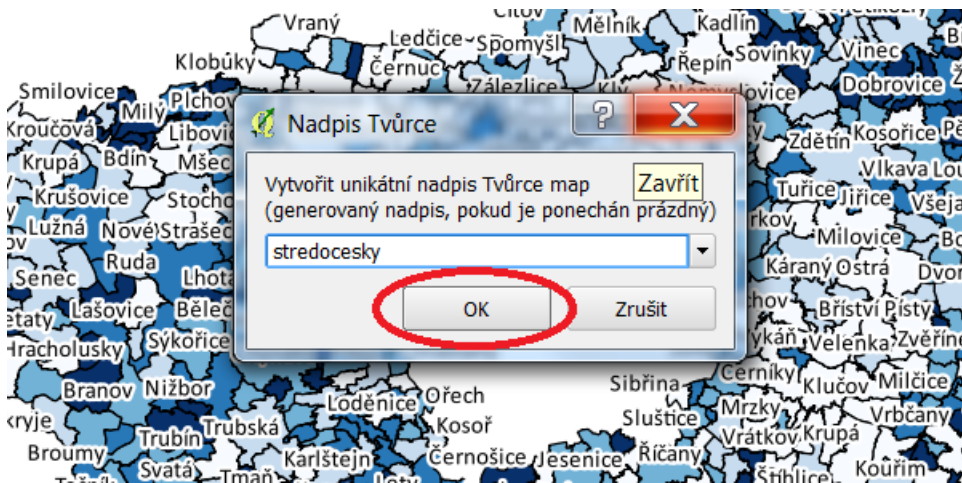
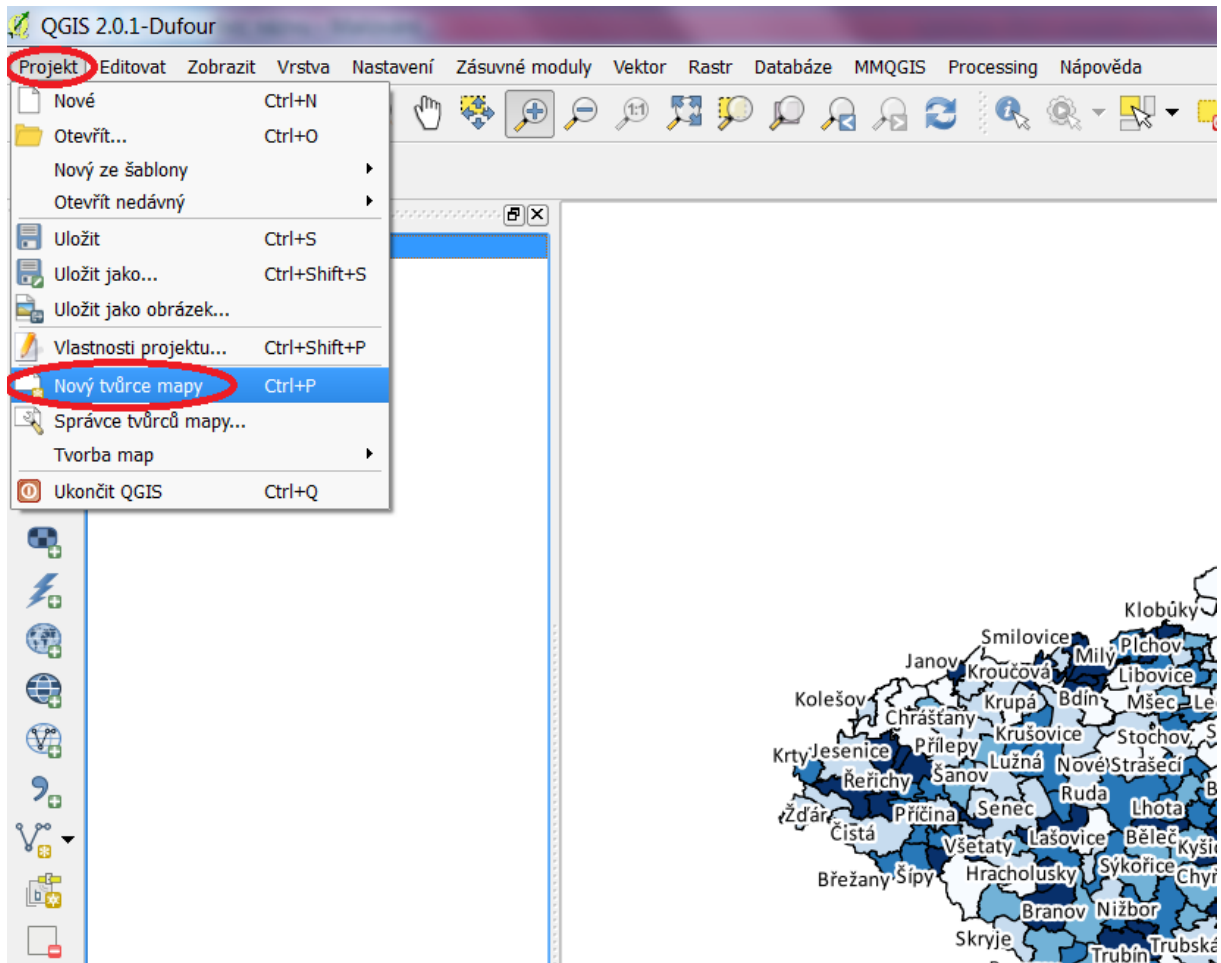
„Lepší popisky“

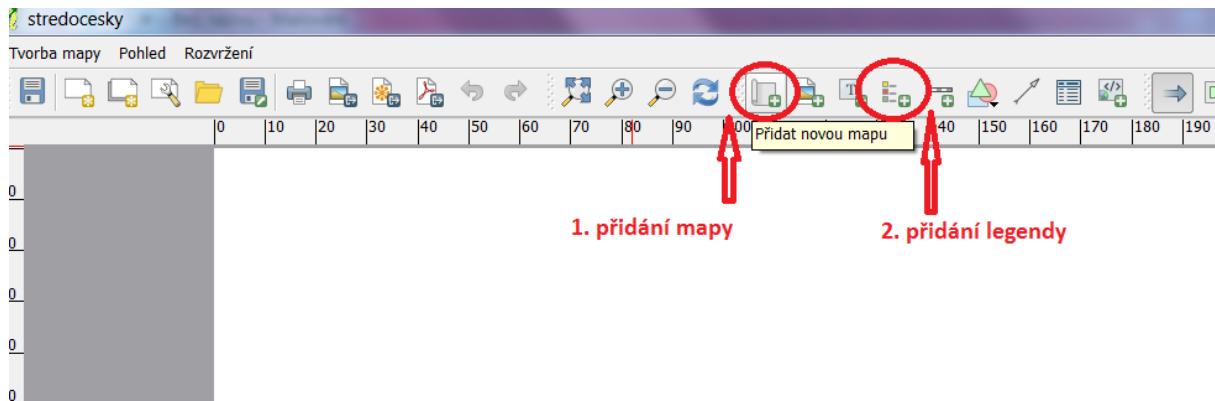
- Vložit přes přidat vrstvu POU
- Podle názvu kraje vybrat POU patřící do kraje
- Uložit výběr jako vrstvu a přidat do seznamu
- Dvojklik na barevný čtvereček pod názvem vrstvy
- Kliknutí na položku styl
- V okně vlevo dole klik na „jednoduchá výplň“
- Uprostřed: Typ vrstvy souborů – vpravo od něj je rozbalitelná nabídka, momentálně obsahující text jednoduchá výplň, vyberte „obrys:jednoduchá čára, nastavte tloušťku na 0,5 a přejděte k popiskům

Exportování mapy

Nyní máme v podstatě hotovou mapu. Musíme ale přidat některé základní náležitosti a přenést výsledek do použitelného formátu.

Finální úpravy provádíme v jiné pracovní ploše - tzv. tvůrci mapy.

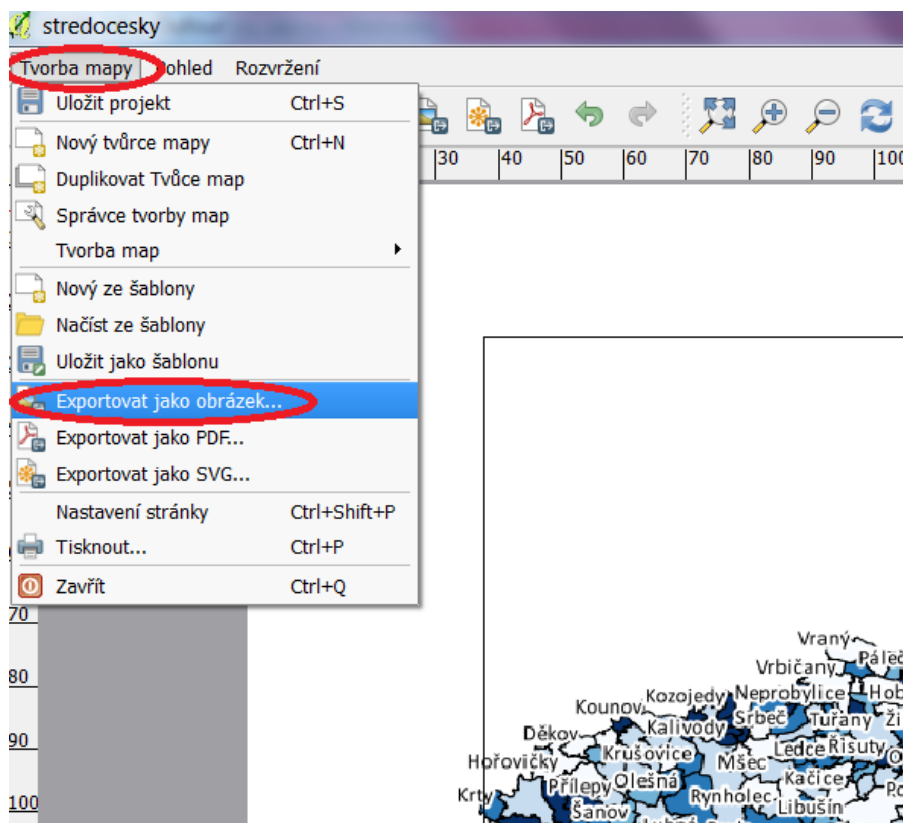




Pro přidání je potřeba po kliknutí na ikonu kliknout myší do bílého pole a táhnout

Správná mapa by měla obsahovat kromě samotného mapového pole také název, legendu, měřítko a tiráž. Název lze dopsat přímo v textu pod mapu včetně správného číslování, „tiráž“ lze dát do poznámky pod čarou a měřítko není pro spíše ilustrativní mapy úplně klíčové. Jediným nezbytným prvkem, který je potřeba přidat v qgisu je legenda.

Nakonec mapu exportujte do obrázku, nejlépe ve formátu png.



Pro možnost dalších úprav v qgisu je třeba také uložit projekt