# Performing Table Joins

### QGIS Tutorials and Tips



Author Ujaval Gandhi

http://google.com/+UjavalGandhi

Translations by Dick Groskamp

## Samenvoegen van tabellen uitvoeren

Niet elke gegevensset die u wilt gebruiken komt als een shapefile, of in een ruimtelijke indeling. Vaak komen de gegevens als een tabel of een werkblad en zou u het moeten koppelen met uw bestaande ruimtelijke gegevens om in uw analyses te kunnen gebruiken. Deze bewerking staat bekend als een *Table Join* en deze handleiding zal behandelen hoe het samenvoegen van tabellen kan worden uitgevoerd in QGIS.

#### Overzicht van de taak

We zullen een shapefile gebruiken met bevolkingsgegevens voor Californië en gegevens over d bevolking van het US Census Bureau om een bevolkingskaart voor Californië te maken.

#### Andere vaardigheden die u zult leren

- .csvt-bestanden maken om de typen gegevenskolommen aan te duiden in een CSV-bestand.
- · CSV-bestanden, die geen geometrie bevatten, laden in QGIS.

### De gegevens ophalen

US Census Bureau has various spatial extracts from the MAF/TIGER database. You can query and download census tracts shapefile for California. Download Census Tracts for California file.

Americal FactFinder is een opslagplaats voor alle bevolkingsgegevens voor de VS. U kunt de *Advanced Search* gebruiken en bevragen naar *Topic - Total Population* en *Geographies - All Census Tracts in California* om een aangpast CSV te maken en dat te downloaden. Deze handleiding gebruikt de gegevens van *Total Population 2010 Census Summary File 1*.

For convenience, you may directly download a copy of both the datasets from the links below:

tl\_2013\_06\_tract.zip

ca\_tracts\_pop.csv

Gegevensbron: [TIGER] [USCENSUS]

#### **Procedure**

1. We zullen eerst het census tracts shapefile laden. Ga naar Kaartlagen > Laag toevoegen > Vectorlaag toevoegen....



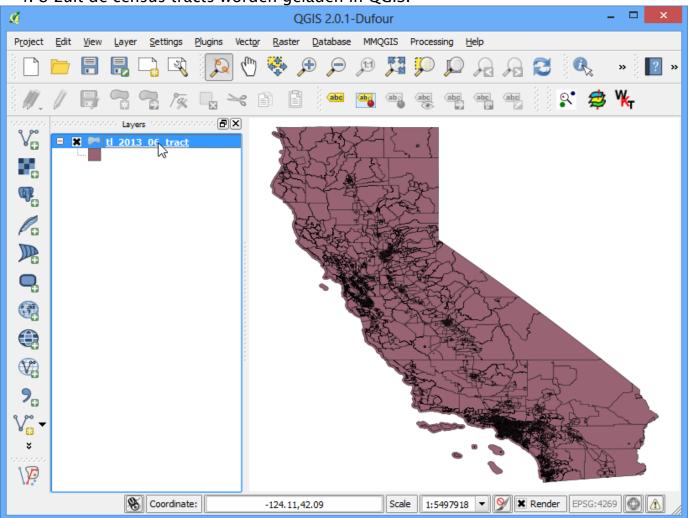
2. Browse to the downloaded zip file t1\_2013\_06\_tract.zip and select it. QGIS can open zip files directly so no need to uncompress it first.



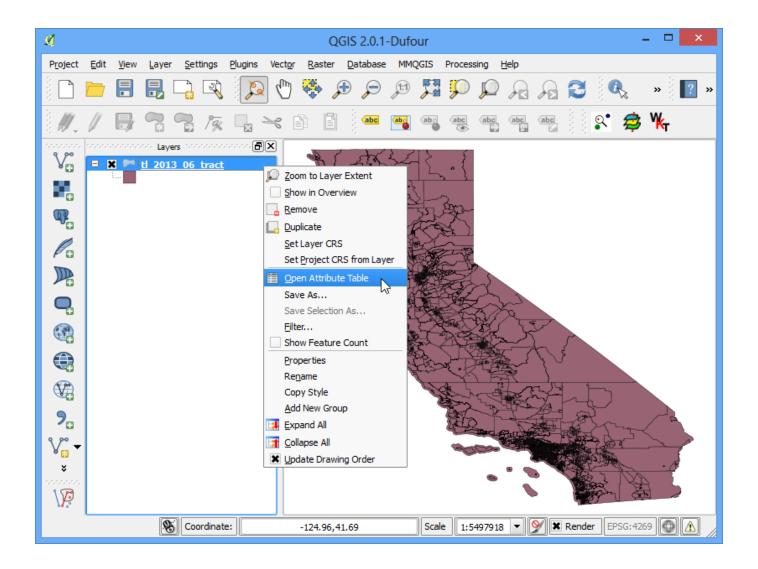
3. Select the t1\_2013\_06\_tract.shp layer and click OK.



4. U zult de census tracts worden geladen in QGIS.



5. Klik met rechts op de laag en selecteer Open attributentabel.



6. Bekijk de attributen van het tracts-shapefile. We hebben een uniek en algemeen attribuut voor elk object nodig om aan tabel met dit shapefile te koppelen. In dit geval is het veld GEOID een unieke identificatie voor elke tract en kan worden gebruikt om dit shapefile te koppelen aan elke andere tabel die dezelfde ID bevat.



7. Open the CSV file <code>ca\_tracts\_pop.csv</code> in a text editor. You will notice that each row of the file contains information about a tract along with the unique identifier we saw in the previous step. Note that this field is called GEO.id2 in the CSV. You will also note that the D001 column has population value for each of the census tract.



8. We could import this csv file without any further action and it would be imported. But, the default type of each column would be a String (text). That is ok except for the **D001** field which contains numbers for the population. Having those imported as text would not allow us to run any mathematical operations on this column. To tell QGIS to import the field as a number, we need to create a **sidecar** file with a **.csvt** extension. This file will have only 1 row specifying data types for each column. Save this file as **ca\_tracts\_pop.csvt** in the same directory as the original **.csv** file. You can also download the csvt file from here.

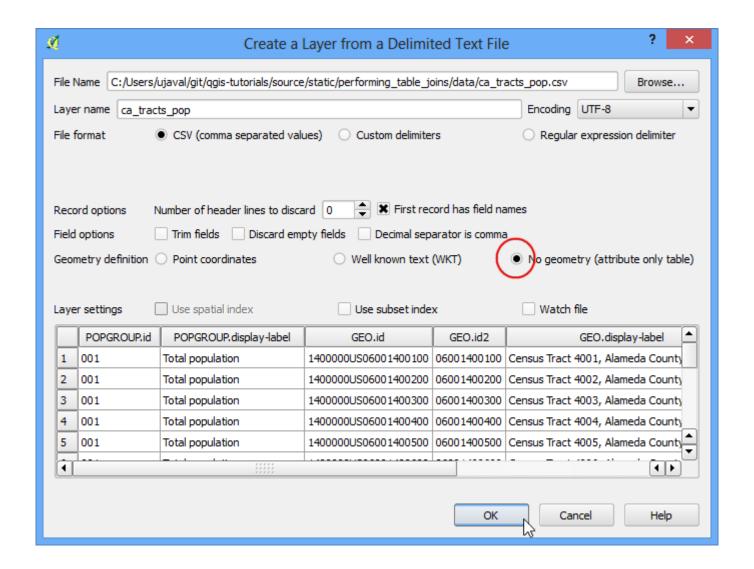
```
File Edit Format View Help

"String", "String", "String", "String", "Integer"
```

9. Nu zijn we gereed om het CSV-bestand in QGIS te importeren. Ga naar Kaartlagen -- Laag toevoegen Layer • Tekstgescheiden kaartlaag toevoegen....



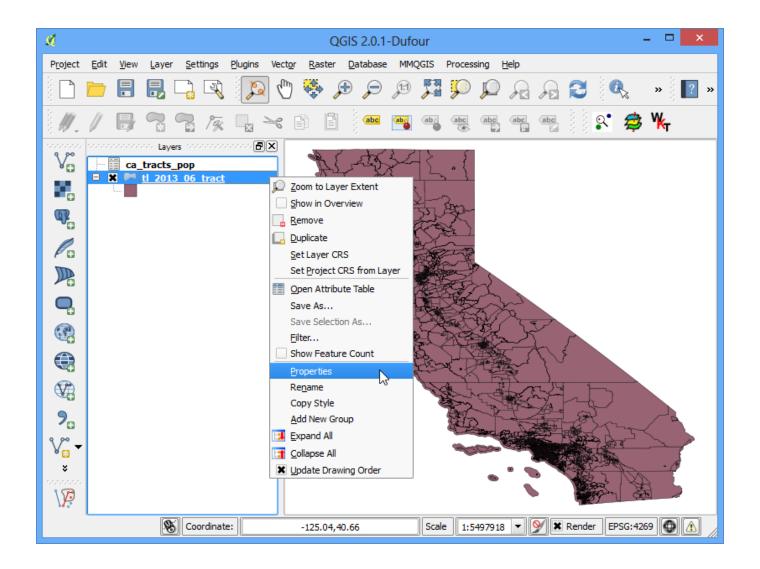
10. Blader naar de map die het CSV-bestand bevat en selecteer dat. Zorg er voor dat u Bestandsformaat heeft geselecteerd als CSV (komma gescheiden waarden). Omdat we dit als een tabel importeren, moeten we specificeren dat ons bestand geen geometrie bevat. Selecteer de optie Geen geometrieën (alleen attributentabel). Klik op OK.



11. De CSV zal nu als een tabel worden geïmporteerd in QGIS.



12. Select the t1\_2013\_06\_tract layer. Right-click on it and select Properties.



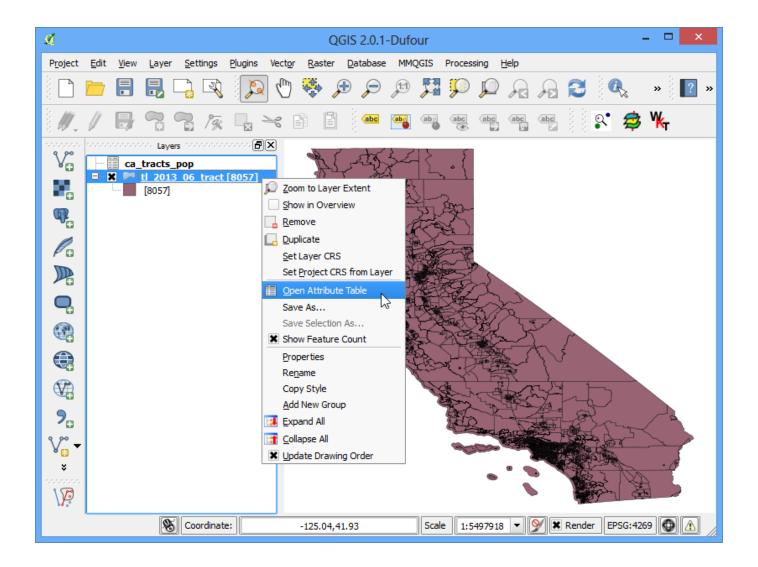
13. Selecteer, in het dialoogvenster Laag-eigenschappen, de tab Koppelingen. Klik op de knop + onderin om een nieuwe tabelsamenvoeging te maken.



14. In the Add vector join dialog, select <code>ca\_tracts\_pop</code> as the Join layer. Next we have to select the field with unique ids in both the shapefile and the CSV. Select <code>GEO.id2</code> and <code>GEOID</code> as the Join field and Target field respectively. Click OK.



15. Close the Layer Properties dialog and return to the main QGIS window. At this point, the fields from the CSV file are joined with the shapefile. Right-click on the t1\_2013\_06\_tract layer and select Open Attribute Table.



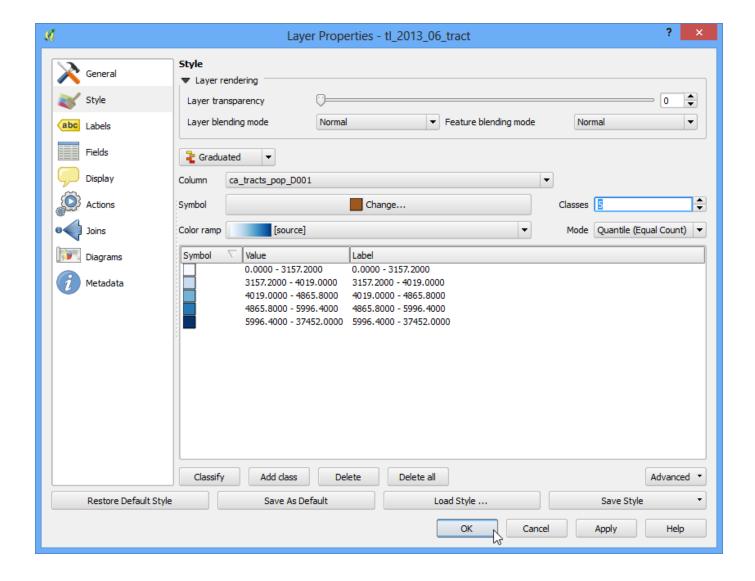
16. U kunt nu een nieuwe set velden zien, inclusief het veld ca\_tracts\_pop\_D001 die zijn toegevoegd aan elk object. Nu heeft u toegang tot de waarde voor de bevolking voor elke tract uit het CSV-bestand. Sluit de attributentabel en ga terug naar het hoofdvenster van QGIS.



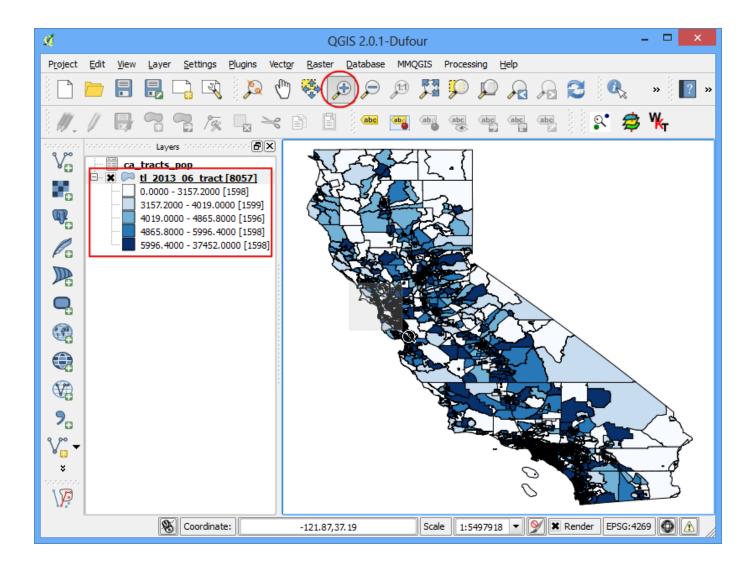
17. Right-click the t1\_2013\_06\_tract layer and select Properties.



18. Selecteer de tab Stijl. Selecteer Gradueel uit het keuzemenu. Omdat we een kaart willen maken met de gegevens van de bevolking, willen we verschillende kleuren toewijzen aan elk object census tract, gebaseerd on de telling van de bevolking. Selecteer ca\_tracts\_pop\_D001 als de Kolom. Selecteer een kleurverloop naar wens uit het keuzemenu Kleurverloop. In de Modus, selecteer kwantiel (Gelijke telling). Klik vervolgens op Classificeren. U zult een andere kleur zien toegwezen aan bepaalde bereiken van bevolking. Klik op OK.



19. U zult nu een nette visualisatie zien van de census tracts zoals ze zijn opgemaakt met behulp van de waarden voor de bevolking. Gebruik het gereedschap Inzoomen om een kleiner gedeelte uit de laag te selecteren.



20. U heeft nu een gedetailleerde en nauwkeurige kaart over de bevolking van Californië. U kunt dezelfde techniek gebruiken om kaarten te maken die zijn gebaseerd op een variëteit aan gegevens over de bevolking.

