

Working with Attributes

QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

<http://google.com/+UjavalGandhi>

Translations by

Dick Groskamp

Werken met attributen

Gegevens van GIS bestaan uit twee gedeelten - objecten en attributen. Attributen zijn gestructureerde gegevens over elk object. Deze handleiding laat zien hoe de attributen te bekijken en basisquery's op ze uit te voeren in QGIS.

Overzicht van de taak

De gegevensset voor deze handleiding bevat informatie over bewoonde plaatsen in de wereld. De taak is om een bevraging te doen en alle hoofdsteden in de wereld te zoeken die een bevolking hebben van meer dan 1.000.000.

De gegevens ophalen

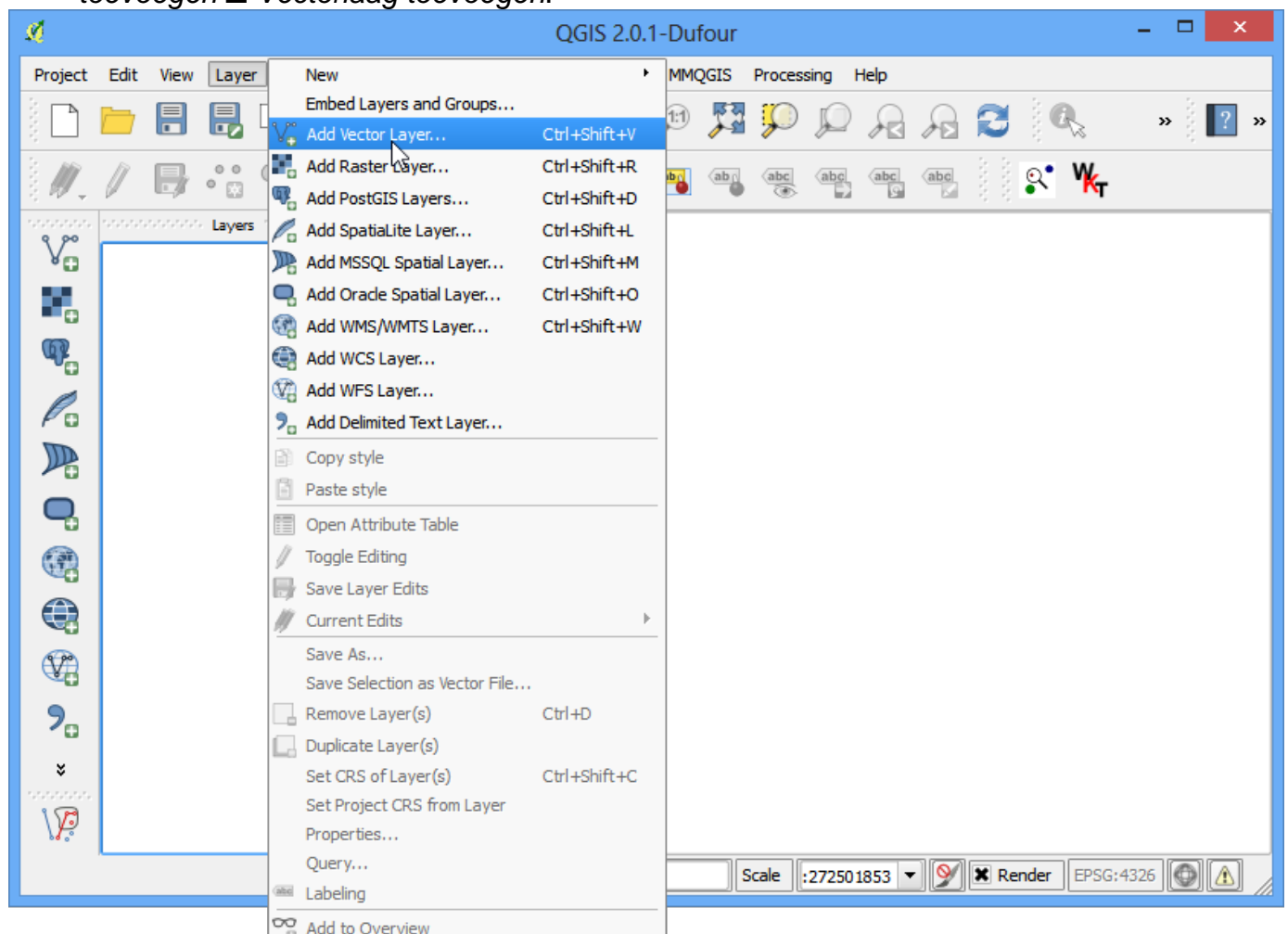
We zullen de gegevensset [Populated Places](#) van Natural Earth gebruiken.

Download het shapefile [Natural Earth Populated Places](#)..

Gegevensbron [NATURALEARTH]

Procedure

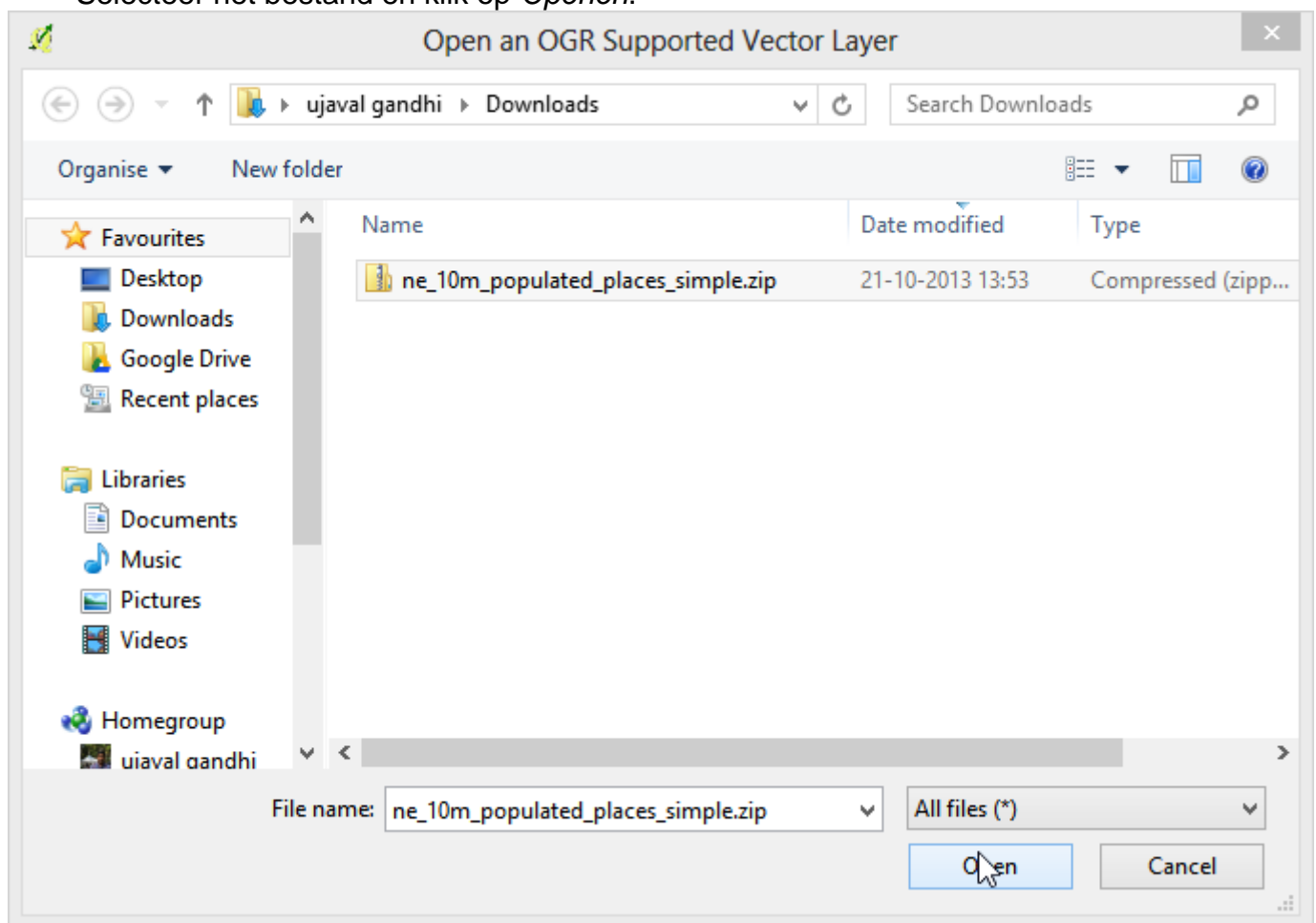
1. Als u de gegevens eenmaal heeft gedownload, open QGIS. Ga naar *Lagen* ■ *Laag toevoegen* ■ *Vectorlaag toevoegen*.



2. Klik op *Bladeren* en navigeer naar de map waar u de gegevens heeft opgeslagen.



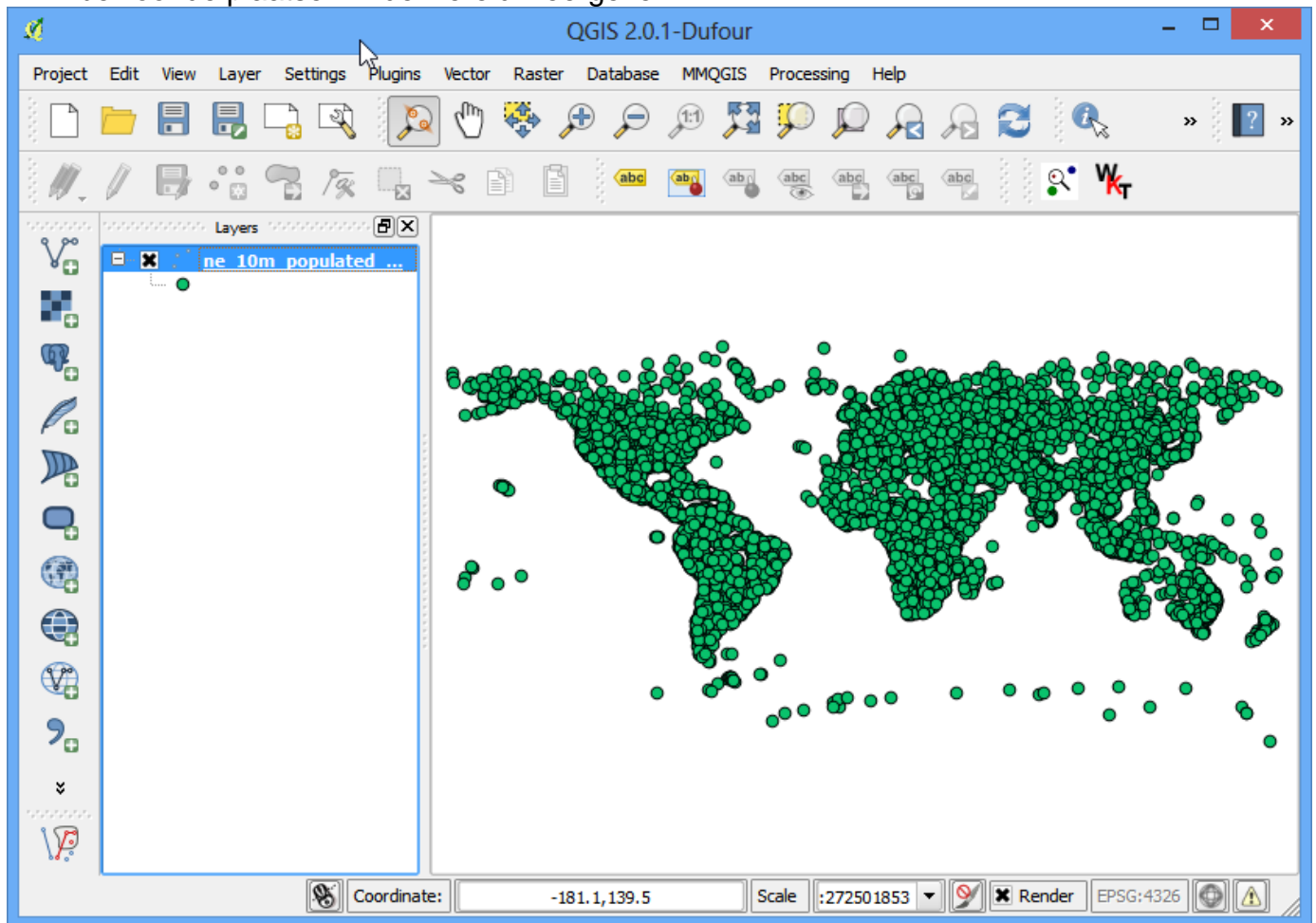
3. Zoek het gedownloadde zip-bestand *ne_10m_populated_places_simple.zip*. U hoeft het bestand niet uit te pakken. QGIS heeft de mogelijkheid om zip-bestanden direct in te lezen. Selecteer het bestand en klik op *Openen*.



4. U zult een dialoogvenster krijgen wat u vraagt de laag te selecteren die moet worden geopend. Selecteer *ne_10m_populated_places_simple.shp* en klik op *OK*.



5. De geselecteerde laag zal nu worden geladen in QGIS en u zult vele punten zien die de bewoonde plaatsen in de wereld weergeven.



6. Klik met rechts op de laag en selecteer *Attributentabel openen* om de attributen van de laag te zien.



7. Verken de verschillende attributen en hun waarden.

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...

| | scalerank | natscale | labelrank | featurecla | name | namepar | namealt |
|----|-----------|----------|-----------|-----------------|--------------------|---------|---------|
| 0 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Colonia del Sac... | NULL | NULL |
| 1 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Trinidad | NULL | NULL |
| 2 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Fray Bentos | NULL | NULL |
| 3 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Canelones | NULL | NULL |
| 4 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Florida | NULL | NULL |
| 5 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Bassar | NULL | NULL |
| 6 | 10 | 1 | 8 | Admin-1 capital | Sotouboua | NULL | NULL |
| 7 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Medenine | NULL | NULL |
| 8 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Kebili | NULL | NULL |
| 9 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Tataouine | NULL | NULL |
| 10 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | L'Ariana | NULL | NULL |
| 11 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Jendouba | NULL | NULL |
| 12 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Kasserine | NULL | NULL |
| 13 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Sdid Bouzid | NULL | NULL |
| 14 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Siliana | NULL | NULL |
| 15 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Mahdia | NULL | NULL |
| 16 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Monastir | NULL | NULL |
| 17 | 10 | 1 | 7 | Admin-1 capital | Zaghouan | NULL | NULL |
| 18 | 10 | 1 | 5 | Admin-1 capital | Tay Ninh | NULL | NULL |
| 19 | 10 | 1 | 5 | Admin-1 capital | Luan Chau | NULL | NULL |
| 20 | 10 | 1 | 5 | Admin-1 capital | Bac Kan | NULL | NULL |
| 21 | 10 | 1 | 5 | Admin-1 capital | Lana Son | NULL | NULL |

Show All Features

8. We zijn geïnteresseerd in de populatie van elk object, dus *pop_max* is het veld waar we naar zoeken. U kunt tweemaal op de kolomkop klikken om de kolom in aflopende volgorde te sorteren.

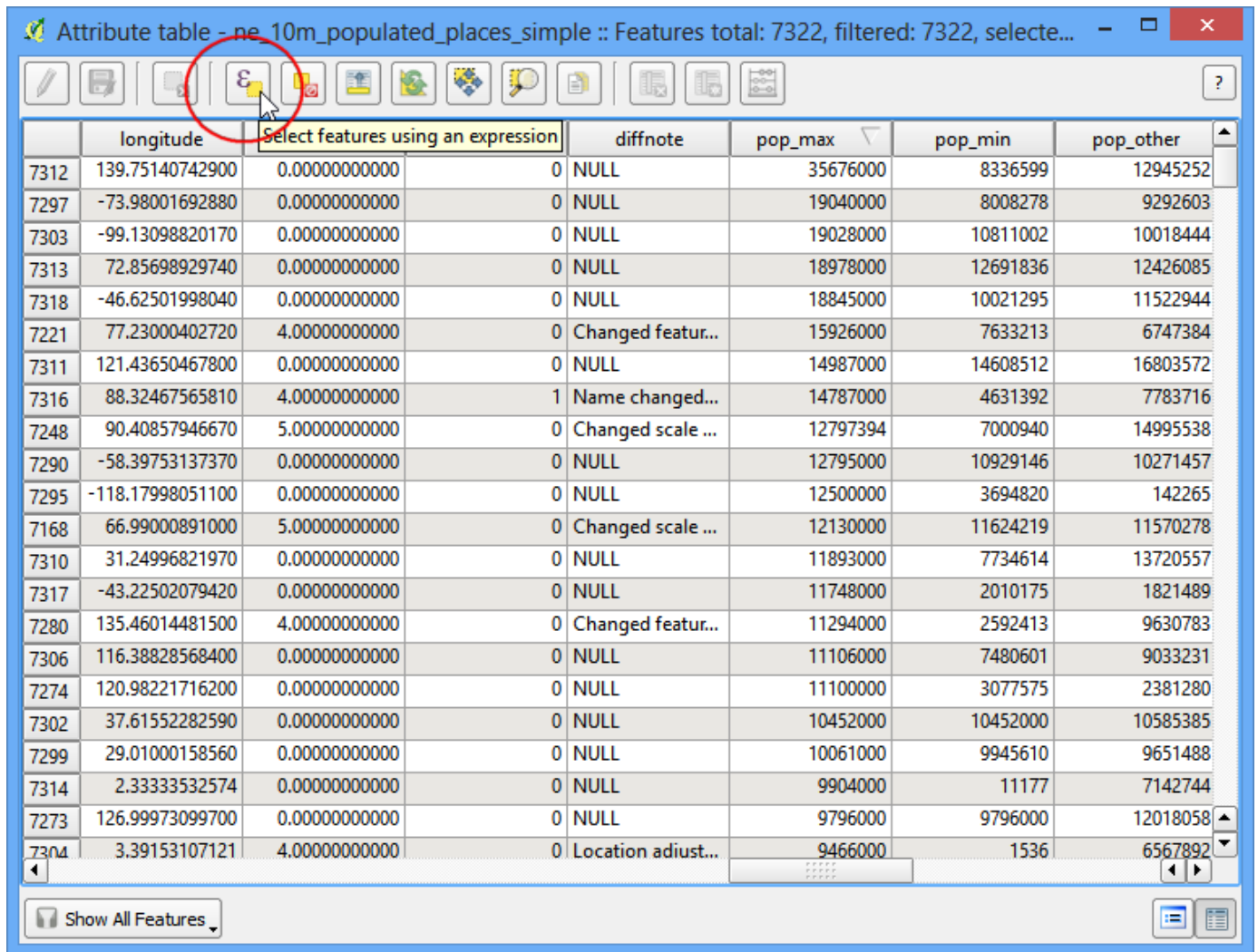
Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...

| | longitude | changed | namediff | diffnote | pop_max | pop_min | pop_other |
|------|------------------|----------------|----------|--------------------|----------|----------|-----------|
| 7312 | 139.75140742900 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 35676000 | 8336599 | 12945252 |
| 7297 | -73.98001692880 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19040000 | 8008278 | 9292603 |
| 7303 | -99.13098820170 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 19028000 | 10811002 | 10018444 |
| 7313 | 72.85698929740 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18978000 | 12691836 | 12426085 |
| 7318 | -46.62501998040 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 18845000 | 10021295 | 11522944 |
| 7221 | 77.23000402720 | 4.000000000000 | 0 | Changed featur... | 15926000 | 7633213 | 6747384 |
| 7311 | 121.43650467800 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 14987000 | 14608512 | 16803572 |
| 7316 | 88.32467565810 | 4.000000000000 | 1 | Name changed... | 14787000 | 4631392 | 7783716 |
| 7248 | 90.40857946670 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ... | 12797394 | 7000940 | 14995538 |
| 7290 | -58.39753137370 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12795000 | 10929146 | 10271457 |
| 7295 | -118.17998051100 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 12500000 | 3694820 | 142265 |
| 7168 | 66.99000891000 | 5.000000000000 | 0 | Changed scale ... | 12130000 | 11624219 | 11570278 |
| 7310 | 31.24996821970 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11893000 | 7734614 | 13720557 |
| 7317 | -43.22502079420 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11748000 | 2010175 | 1821489 |
| 7280 | 135.46014481500 | 4.000000000000 | 0 | Changed featur... | 11294000 | 2592413 | 9630783 |
| 7306 | 116.38828568400 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11106000 | 7480601 | 9033231 |
| 7274 | 120.98221716200 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 11100000 | 3077575 | 2381280 |
| 7302 | 37.61552282590 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10452000 | 10452000 | 10585385 |
| 7299 | 29.01000158560 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 10061000 | 9945610 | 9651488 |
| 7314 | 2.33333532574 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 9904000 | 11177 | 7142744 |
| 7273 | 126.99973099700 | 0.000000000000 | 0 | NULL | 9796000 | 9796000 | 12018058 |
| 7304 | 3.39153107121 | 4.000000000000 | 0 | Location adjust... | 9466000 | 1536 | 6567892 |

Show All Features

9. Nu zijn we klaar om onze query op deze attributen uit te voeren. *Selecteer objecten m.b.v. reguliere expressie.*

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...



| | longitude | Select features using an expression | diffnote | pop_max | pop_min | pop_other |
|------|------------------|-------------------------------------|----------------------|----------|----------|-----------|
| 7312 | 139.75140742900 | 0.000000000000 | 0 NULL | 35676000 | 8336599 | 12945252 |
| 7297 | -73.98001692880 | 0.000000000000 | 0 NULL | 19040000 | 8008278 | 9292603 |
| 7303 | -99.13098820170 | 0.000000000000 | 0 NULL | 19028000 | 10811002 | 10018444 |
| 7313 | 72.85698929740 | 0.000000000000 | 0 NULL | 18978000 | 12691836 | 12426085 |
| 7318 | -46.62501998040 | 0.000000000000 | 0 NULL | 18845000 | 10021295 | 11522944 |
| 7221 | 77.23000402720 | 4.000000000000 | 0 Changed featur... | 15926000 | 7633213 | 6747384 |
| 7311 | 121.43650467800 | 0.000000000000 | 0 NULL | 14987000 | 14608512 | 16803572 |
| 7316 | 88.32467565810 | 4.000000000000 | 1 Name changed... | 14787000 | 4631392 | 7783716 |
| 7248 | 90.40857946670 | 5.000000000000 | 0 Changed scale ... | 12797394 | 7000940 | 14995538 |
| 7290 | -58.39753137370 | 0.000000000000 | 0 NULL | 12795000 | 10929146 | 10271457 |
| 7295 | -118.17998051100 | 0.000000000000 | 0 NULL | 12500000 | 3694820 | 142265 |
| 7168 | 66.99000891000 | 5.000000000000 | 0 Changed scale ... | 12130000 | 11624219 | 11570278 |
| 7310 | 31.24996821970 | 0.000000000000 | 0 NULL | 11893000 | 7734614 | 13720557 |
| 7317 | -43.22502079420 | 0.000000000000 | 0 NULL | 11748000 | 2010175 | 1821489 |
| 7280 | 135.46014481500 | 4.000000000000 | 0 Changed featur... | 11294000 | 2592413 | 9630783 |
| 7306 | 116.38828568400 | 0.000000000000 | 0 NULL | 11106000 | 7480601 | 9033231 |
| 7274 | 120.98221716200 | 0.000000000000 | 0 NULL | 11100000 | 3077575 | 2381280 |
| 7302 | 37.61552282590 | 0.000000000000 | 0 NULL | 10452000 | 10452000 | 10585385 |
| 7299 | 29.01000158560 | 0.000000000000 | 0 NULL | 10061000 | 9945610 | 9651488 |
| 7314 | 2.33333532574 | 0.000000000000 | 0 NULL | 9904000 | 11177 | 7142744 |
| 7273 | 126.99973099700 | 0.000000000000 | 0 NULL | 9796000 | 9796000 | 12018058 |
| 7304 | 3.39153107121 | 4.000000000000 | 0 Location adjust... | 9466000 | 1536 | 6567892 |

Show All Features

10. In het venster *Select By Expression*, vergroot het gedeelte *Velden en waarden* en dubbelklik op het label *pop_max*. U zult zien dat het wordt toegevoegd aan het gedeelte voor de expressie aan de onderzijde van het venster. Als u niet zeker bent van de veldwaarden, kunt u klikken op *Alle unieke waarden laden* om te zien welke attribuutwaarden aanwezig zijn in de gegevensset. Voor deze oefening zoeken we naar alle objecten die een populatie hebben die groter is dan 1.000.000. Completeer dus de expressie als *"pop_max" > 1000000* en klik op *Selecteren*.



11. Klik op *Sluiten* en ga terug naar het hoofdvenster van QGIS. U zult merken dat nu een subset van punten in geel gerenderd is. Dat is het resultaat van onze query en u ziet alle plaatsen uit de gegevensset waarvan de waarde van het attribuut *pop_max* groter is dan 1.000.000.



12. Het doel voor deze oefening is het vinden van de plaatsen die hoofdsteden van landen zijn. Laten we onze query verfijnen om alleen die plaatsen te selecteren die ook hoofdsteden zijn. Klik op de knop *Selecteren van objecten m.b.v. reguliere expressie* in de attributentabel.

Attribute table - ne_10m_populated_places_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...

| | scalerank | natscale | labelrank | featurecla | name | namepar | namealt |
|------|-----------|----------|-----------|-------------------|------------------|----------|-------------------|
| 7295 | 0 | 600 | 1 | Populated place | Los Angeles | NULL | Los Angeles-Lo... |
| 7296 | 0 | 600 | 1 | Admin-0 capital | Washington, D.C. | NULL | Washington D.C. |
| 7297 | 0 | 600 | 1 | Populated place | New York | NULL | New York-New... |
| 7298 | 0 | 600 | 5 | Admin-0 capital | London | NULL | NULL |
| 7299 | 0 | 600 | 5 | Admin-1 capital | Istanbul | NULL | NULL |
| 7300 | 0 | 600 | 5 | Admin-0 capital | Riyadh | NULL | Ar-Riyadh |
| 7301 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Cape Town | NULL | NULL |
| 7302 | 0 | 600 | 2 | Admin-0 capital | Moscow | Moskva | NULL |
| 7303 | 0 | 600 | 2 | Admin-0 capital | Mexico City | NULL | Ciudad de Méxi... |
| 7304 | 0 | 600 | 2 | Admin-0 capita... | Lagos | NULL | NULL |
| 7305 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Rome | NULL | NULL |
| 7306 | 0 | 600 | 1 | Admin-0 capital | Beijing | NULL | NULL |
| 7307 | 0 | 600 | 5 | Admin-0 capital | Nairobi | NULL | NULL |
| 7308 | 0 | 600 | 1 | Admin-0 capital | Jakarta | NULL | NULL |
| 7309 | 0 | 600 | 5 | Admin-0 capital | Bogota | NULL | Bogotá |
| 7310 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Cairo | NULL | Al-Qahirah |
| 7311 | 0 | 600 | 1 | Admin-1 capital | Shanghai | NULL | NULL |
| 7312 | 0 | 600 | 2 | Admin-0 capital | Tokyo | NULL | NULL |
| 7313 | 0 | 600 | 1 | Admin-1 capital | Mumbai | Bombay | NULL |
| 7314 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Paris | NULL | NULL |
| 7315 | 0 | 600 | 3 | Admin-0 capital | Santiago | NULL | NULL |
| 7316 | 0 | 600 | 1 | Admin-1 capital | Kolkata | Calcutta | NULL |

Show All Features

13. Het veld dat deze gegevens bevat is *adm0cap*. De waarde 1 geeft aan dat de plaats een hoofdstad is. Voer de expressie in als "*adm0cap*" = 1. Omdat we alleen binnen onze eerdere query willen zoeken, selecteer *Selecteren binnen selectie*.



14. Klik op *Sluiten* en ga terug naar het hoofdvenster van QGIS. Nu zult u een kleinere subset van punten geselecteerd zien. Dit is het resultaat van de tweede query en geeft alle plaatsen weer uit de gegevensset die hoofdsteden zijn en ook een populatie hebben die groter is dan 1,000,000.



15. Laten we deze resultaten opslaan in een afzonderlijke laag. Klik met rechts op de laag en selecteer *Opslaan als*.



16. Behoud de indeling van de selectie als *ESRI Shapefile* en voer als naam voor de uitvoer in *large_capital_cities.shp*. Selecteer het vak naast *Voeg opgeslagen bestand toe aan kaart* en klik op *OK*.



17. Het nieuw gemaakte shapefile zal automatisch worden geladen in QGIS. Schakel de laag met bewoonde plaatsen uit door het vak ernaast te deselecteren. NU zult u alleen de objecten zien van de nieuw gemaakte laag die de hoofdsteden van de wereld bevat die een populatie hebben die groter is dan 1.000.000.

