

# 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

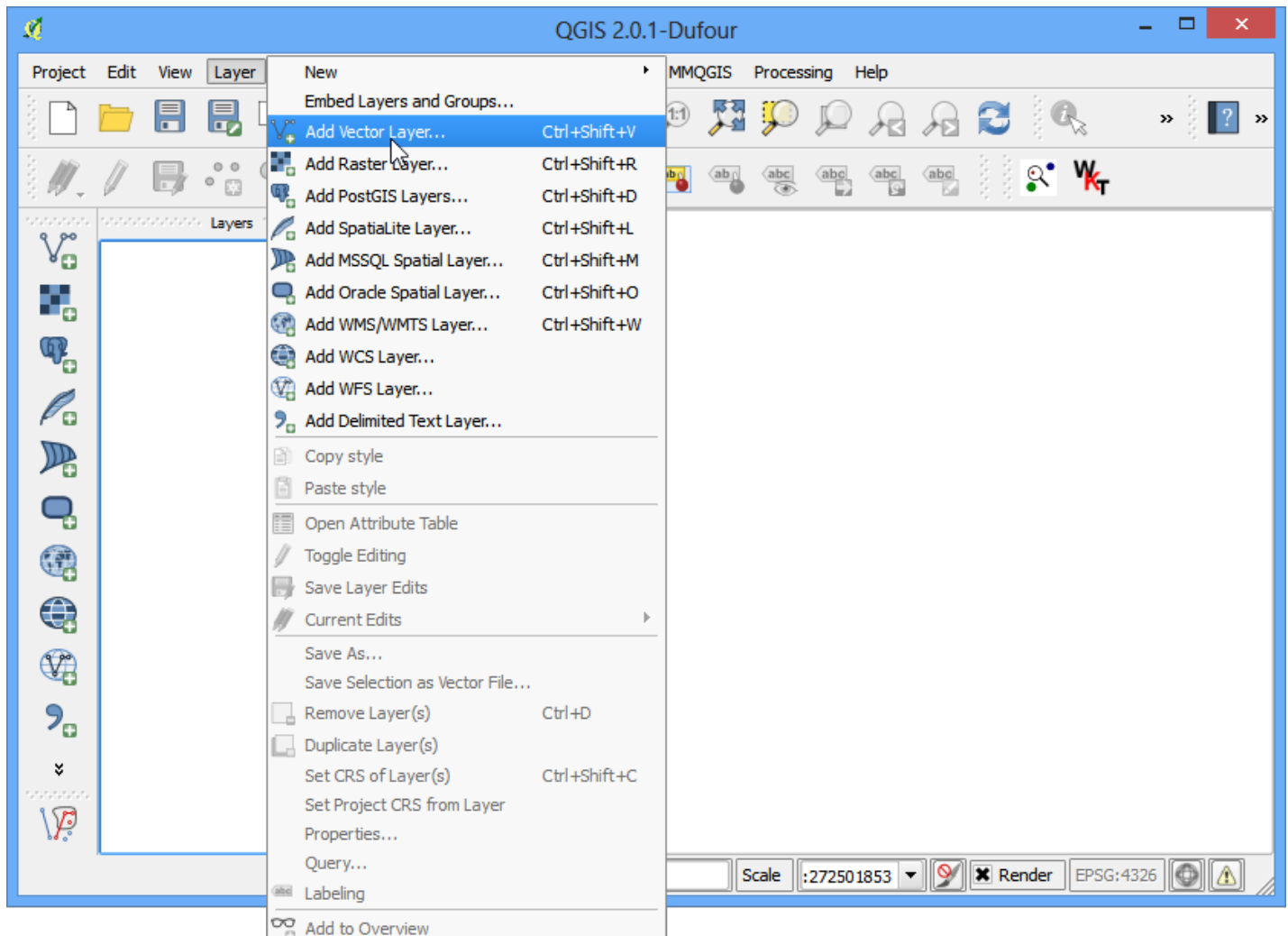
We zullen de gegevensset [Populated Places](#) van Natural Earth gebruiken.

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

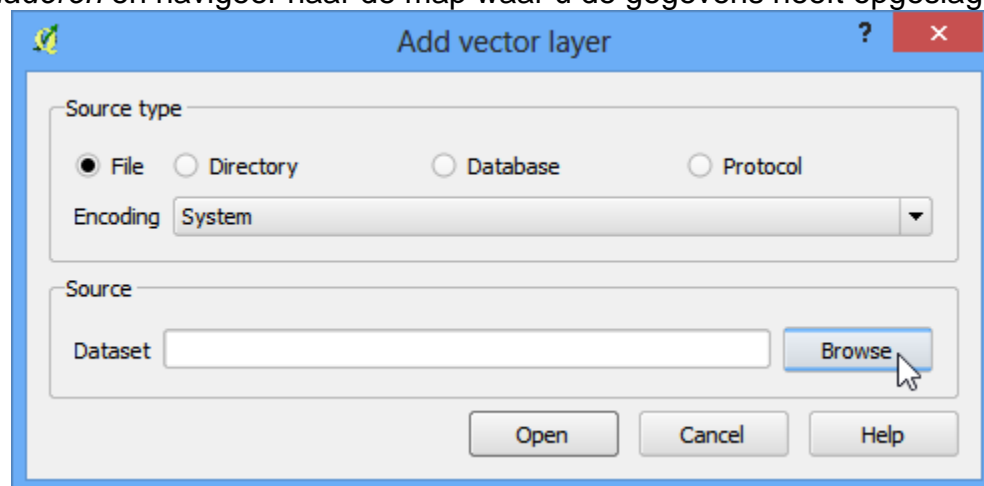
Gegevensbron [NATURALEARTH]

## Procedure

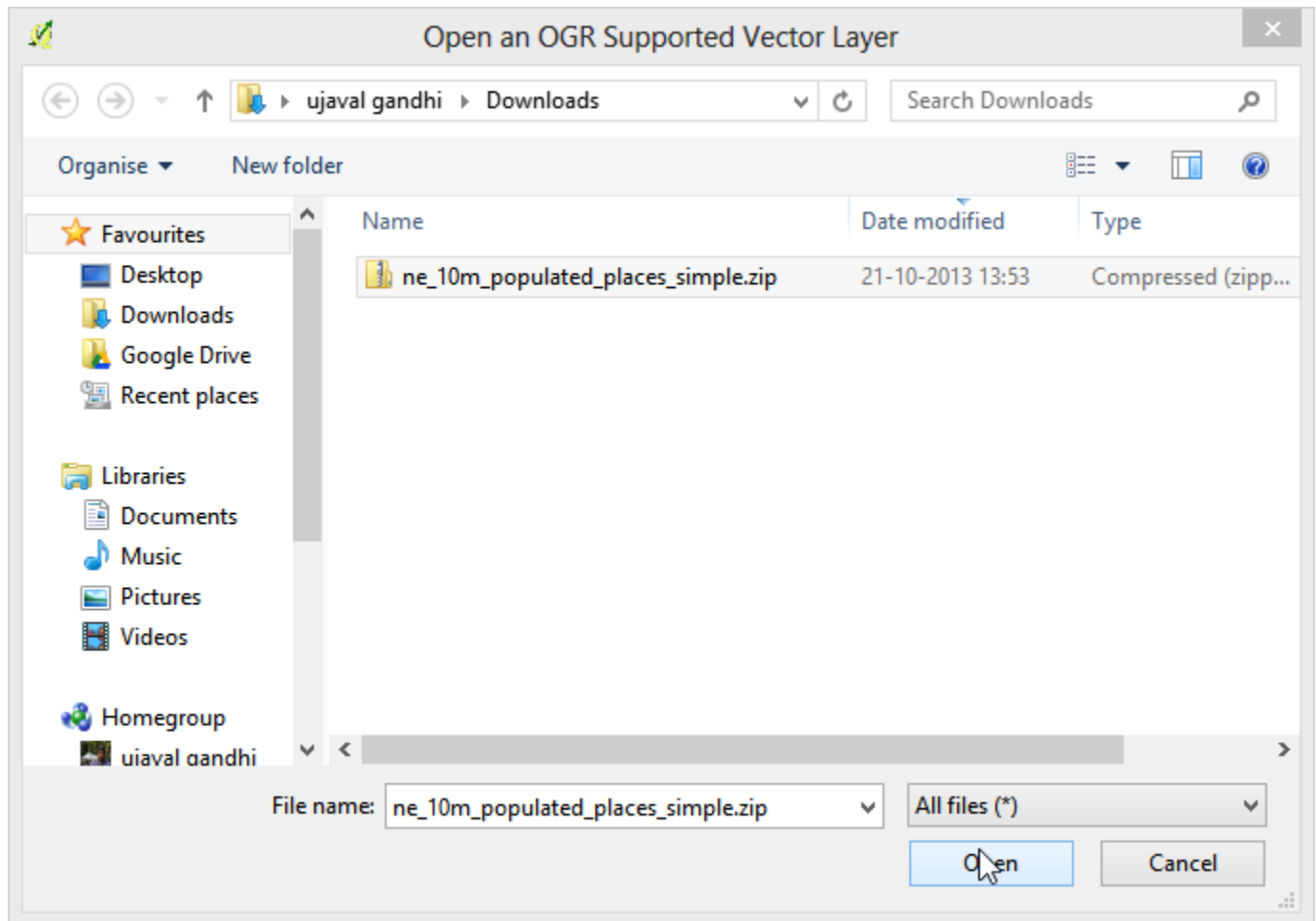
1. Als u de gegevens eenmaal heeft gedownload, open QGIS. Ga naar *Lagen* ■ *Laag toevoegen* ■ *Vectorlaag toevoegen*.



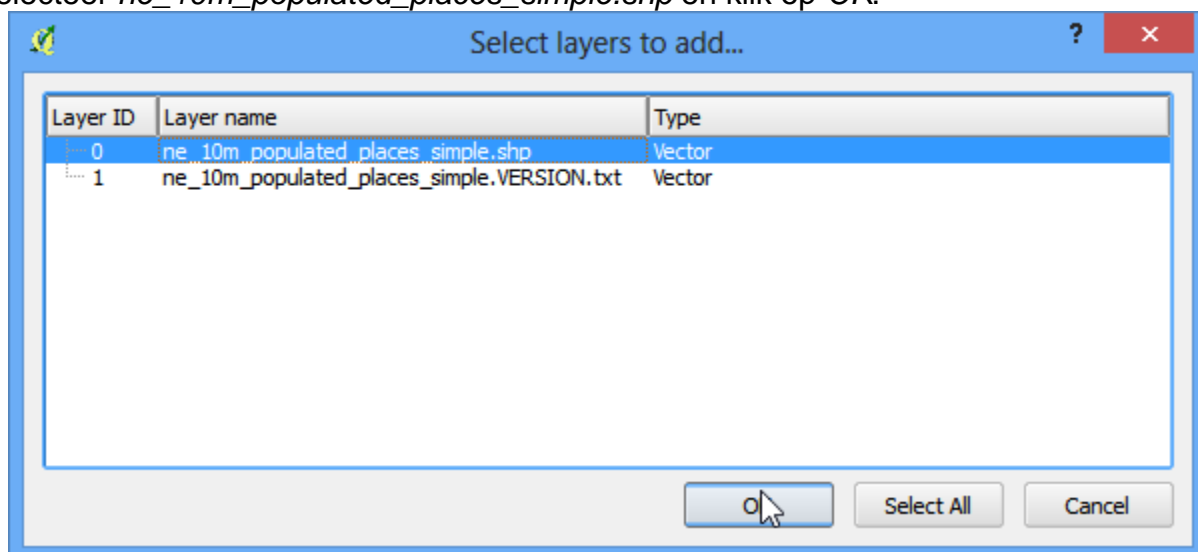
2. Klik op *Bladeren* en navigeer naar de map waar u de gegevens heeft opgeslagen.



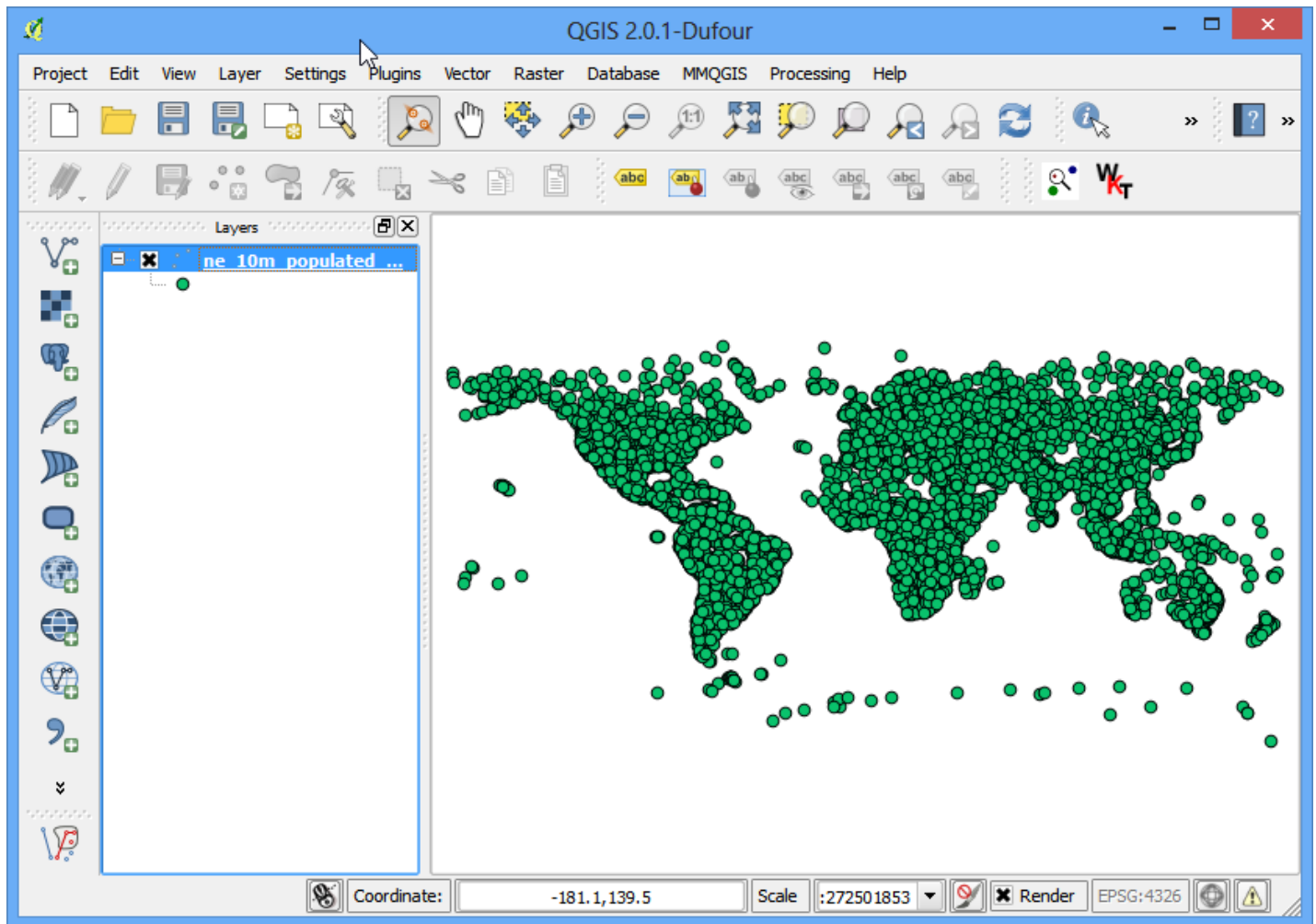
3. Zoek het gedownloadde zip-bestand *ne\_10m\_populated\_places\_simple.zip*. U hoeft het bestand niet uit te pakken. QGIS heeft de mogelijkheid om zip-bestanden direct in te lezen. Selecteer het bestand en klik op *Openen*.



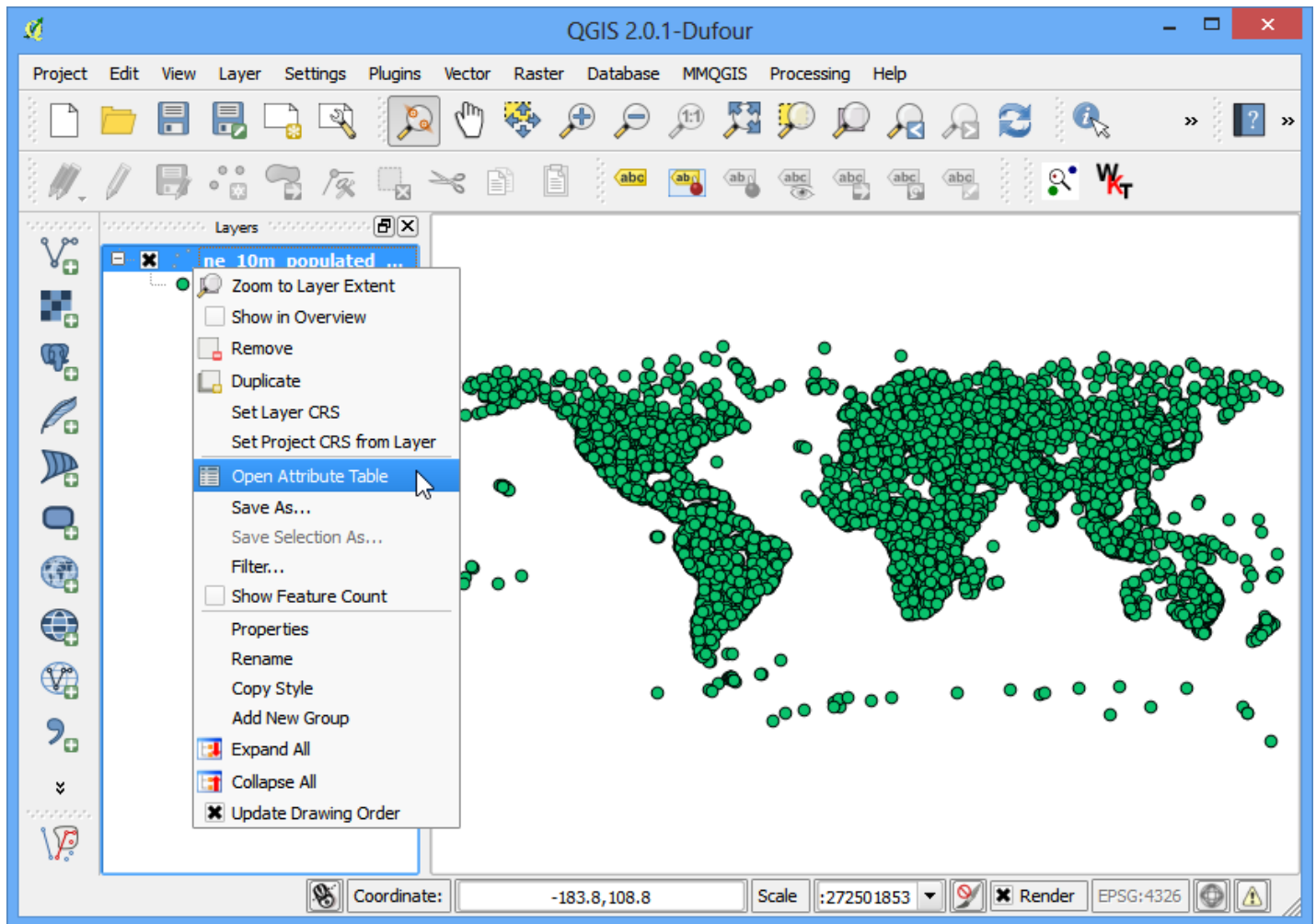
4. U zult een dialoogvenster krijgen wat u vraagt de laag te selecteren die moet worden geopend. Selecteer *ne\_10m\_populated\_places\_simple.shp* en klik op OK.



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.

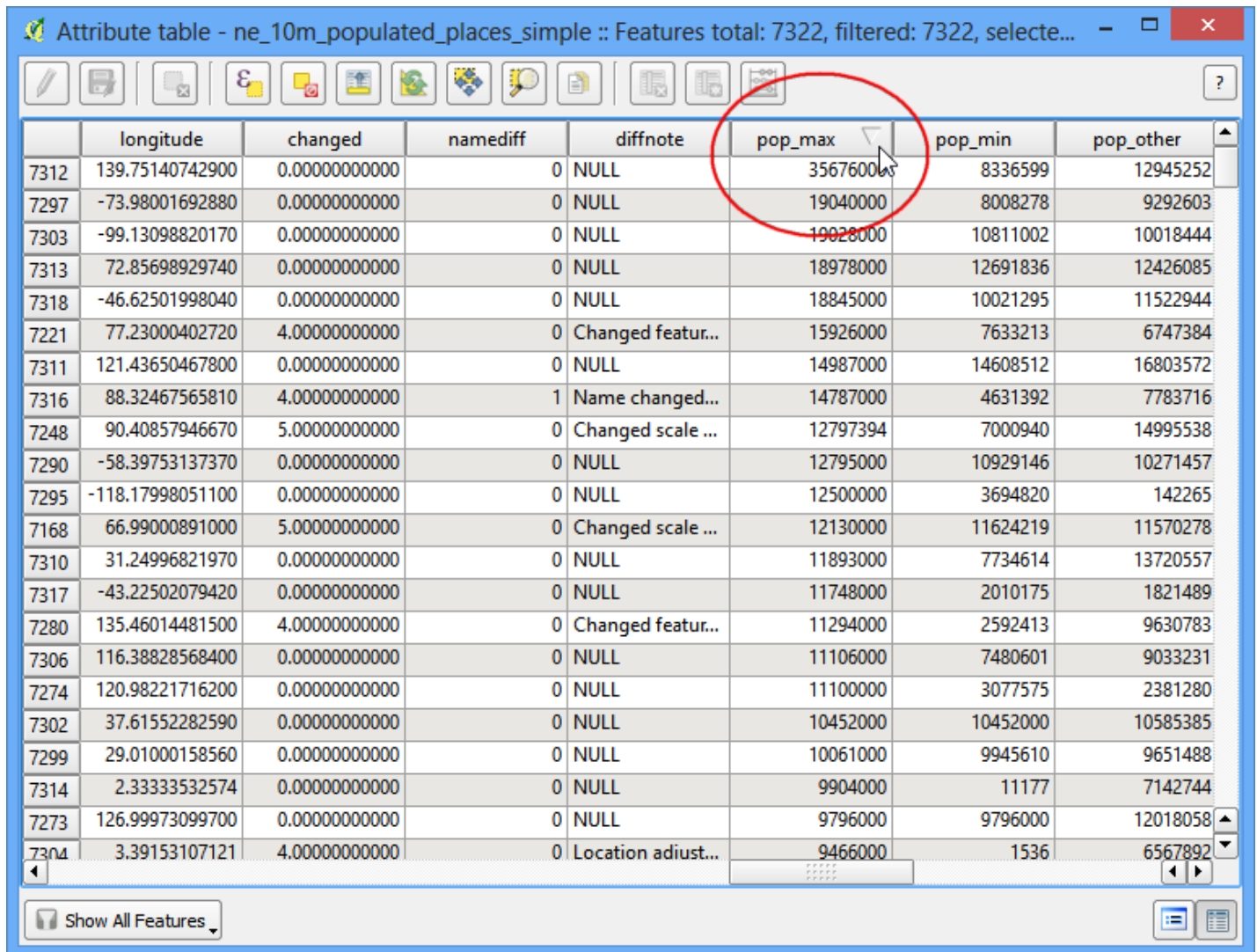
Attribute table - ne\_10m\_populated\_places\_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...

	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	0.00000000000	0	NULL	35676000	8336599	12945252
7297	-73.98001692880	0.00000000000	0	NULL	19040000	8008278	9292603
7303	-99.13098820170	0.00000000000	0	NULL	19028000	10811002	10018444
7313	72.85698929740	0.00000000000	0	NULL	18978000	12691836	12426085
7318	-46.62501998040	0.00000000000	0	NULL	18845000	10021295	11522944
7221	77.23000402720	4.00000000000	0	Changed featur...	15926000	7633213	6747384
7311	121.43650467800	0.00000000000	0	NULL	14987000	14608512	16803572
7316	88.32467565810	4.00000000000	1	Name changed...	14787000	4631392	7783716
7248	90.40857946670	5.00000000000	0	Changed scale ...	12797394	7000940	14995538
7290	-58.39753137370	0.00000000000	0	NULL	12795000	10929146	10271457
7295	-118.17998051100	0.00000000000	0	NULL	12500000	3694820	142265
7168	66.99000891000	5.00000000000	0	Changed scale ...	12130000	11624219	11570278
7310	31.24996821970	0.00000000000	0	NULL	11893000	7734614	13720557
7317	-43.22502079420	0.00000000000	0	NULL	11748000	2010175	1821489
7280	135.46014481500	4.00000000000	0	Changed featur...	11294000	2592413	9630783
7306	116.38828568400	0.00000000000	0	NULL	11106000	7480601	9033231
7274	120.98221716200	0.00000000000	0	NULL	11100000	3077575	2381280
7302	37.61552282590	0.00000000000	0	NULL	10452000	10452000	10585385
7299	29.01000158560	0.00000000000	0	NULL	10061000	9945610	9651488
7314	2.33333532574	0.00000000000	0	NULL	9904000	11177	7142744
7273	126.99973099700	0.00000000000	0	NULL	9796000	9796000	12018058
7304	3.39153107121	4.00000000000	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.*



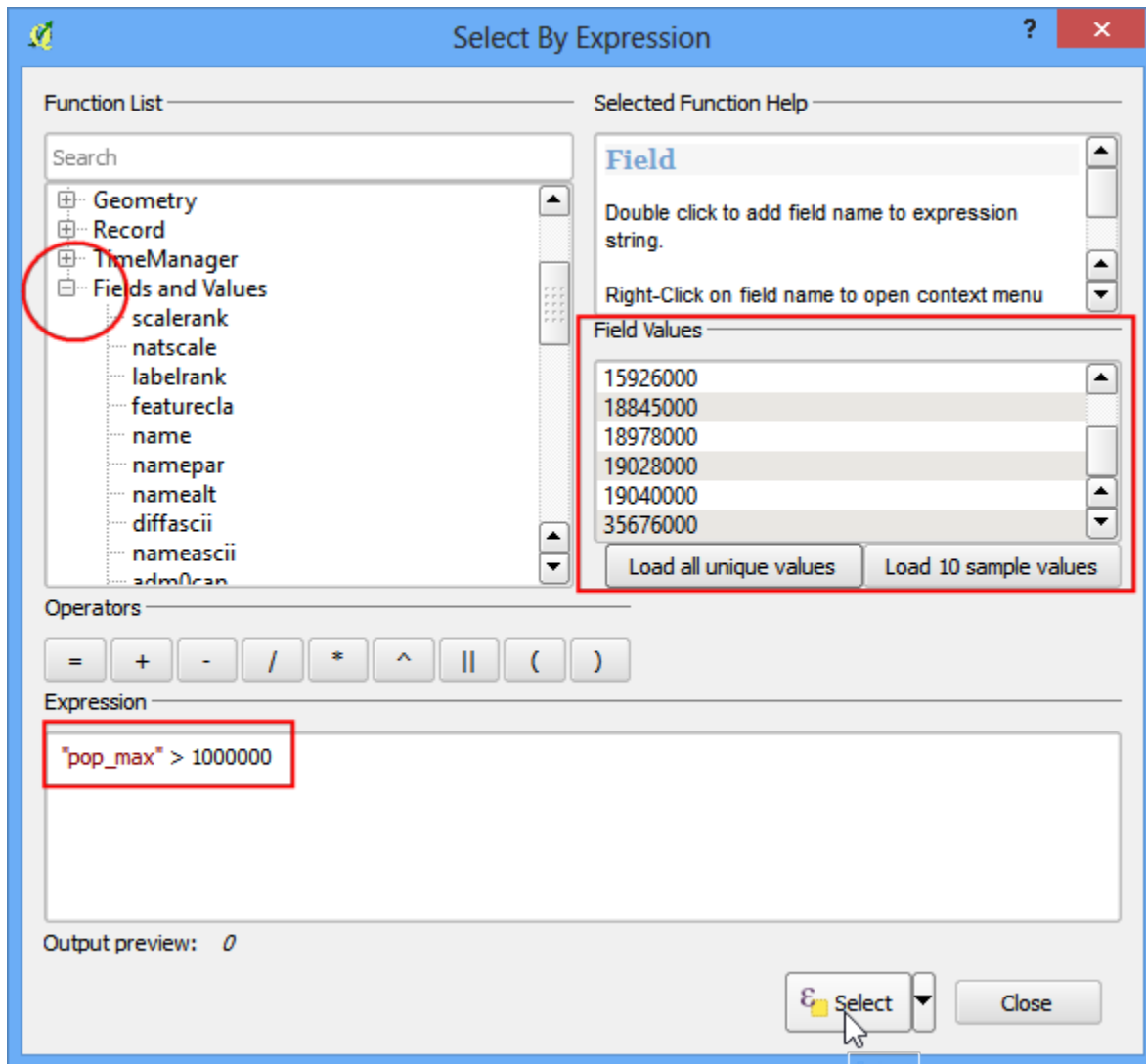
Attribute table - ne\_10m\_populated\_places\_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...

Select features using an expression

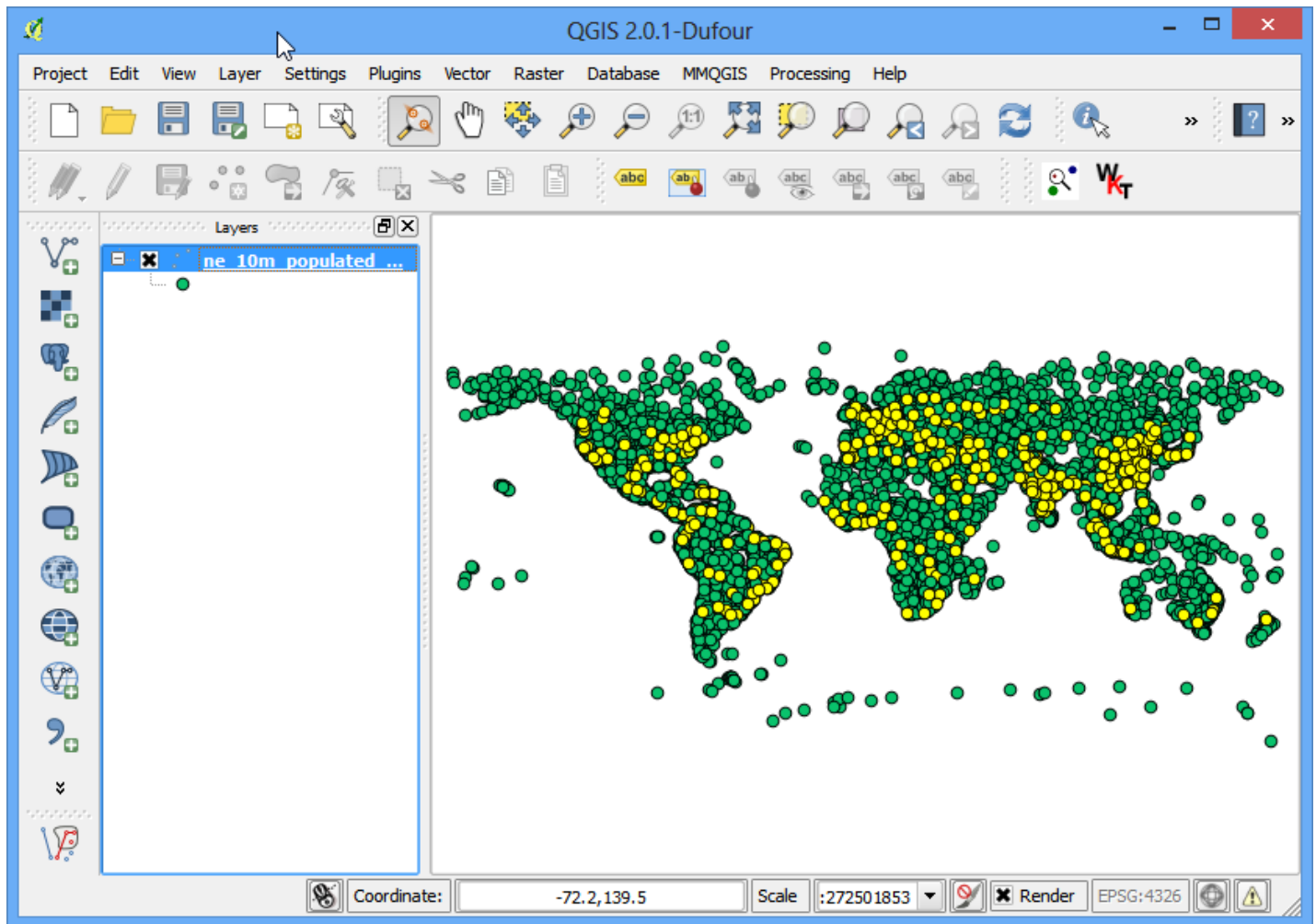
	longitude		diffnote	pop_max	pop_min	pop_other
7312	139.75140742900	0.000000000000	0 NULL	35676000	8336599	12945252
7297	-73.98001692880	0.000000000000	0 NULL	19040000	8008278	9292603
7303	-99.13098820170	0.000000000000	0 NULL	19028000	10811002	10018444
7313	72.85698929740	0.000000000000	0 NULL	18978000	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*.

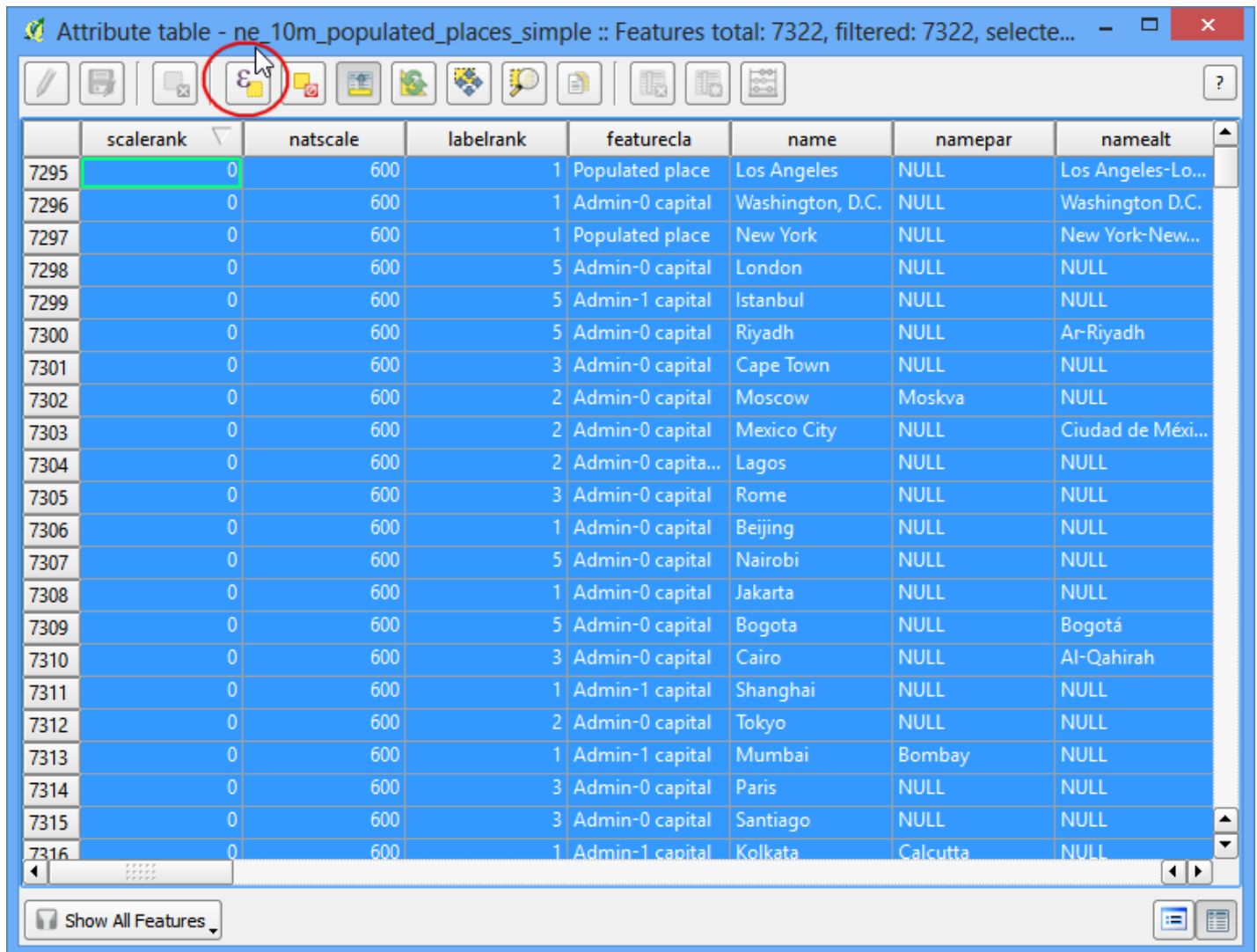


11. Klik op *Sluiten* en ga terug naar het hoofdvenster van QGIS. U zult merken dat nu een subset van punten in geel gerenderd is. Dat is het resultaat van onze query en u ziet alle plaatsen uit de gegevensset waarvan de waarde van het attribuut *pop\_max* groter is dan 1.000.000.



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.

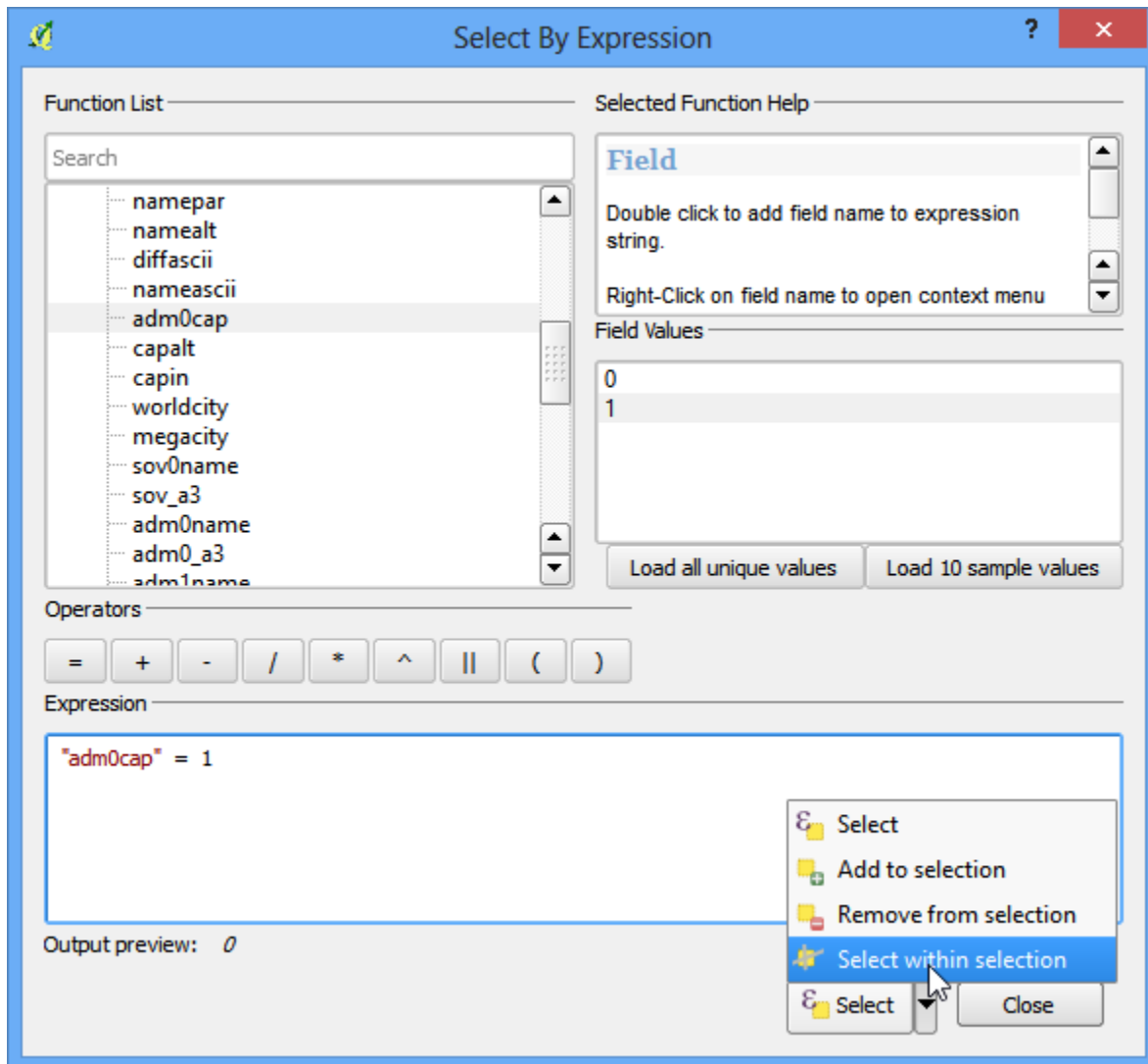
Attribute table - ne\_10m\_populated\_places\_simple :: Features total: 7322, filtered: 7322, selecte...



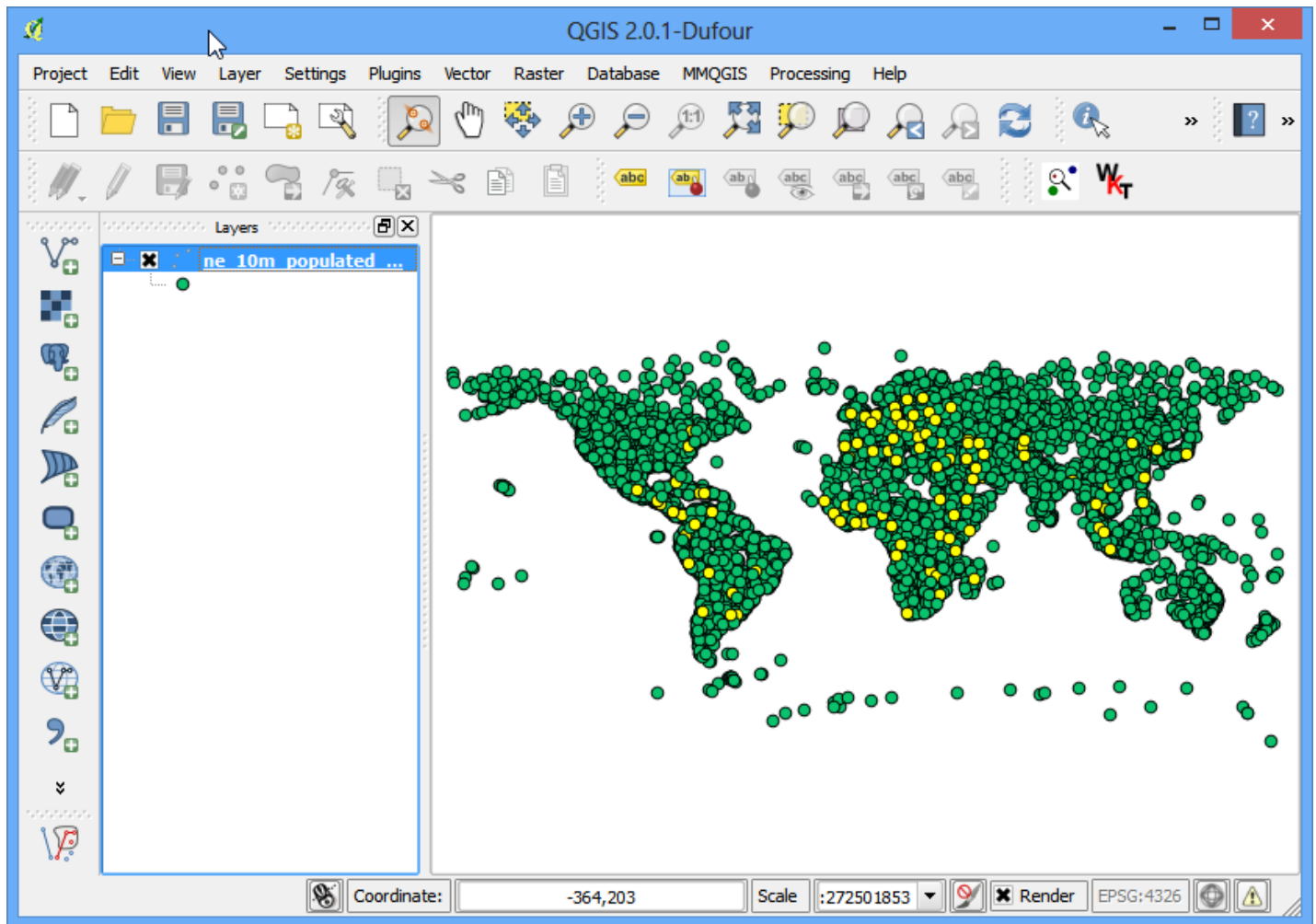
	scalerank	natscale	labelrank	featurecla	name	namepar	namealt
7295	0	600	1	Populated place	Los Angeles	NULL	Los Angeles-Lo...
7296	0	600	1	Admin-0 capital	Washington, D.C.	NULL	Washington D.C.
7297	0	600	1	Populated place	New York	NULL	New York-New...
7298	0	600	5	Admin-0 capital	London	NULL	NULL
7299	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

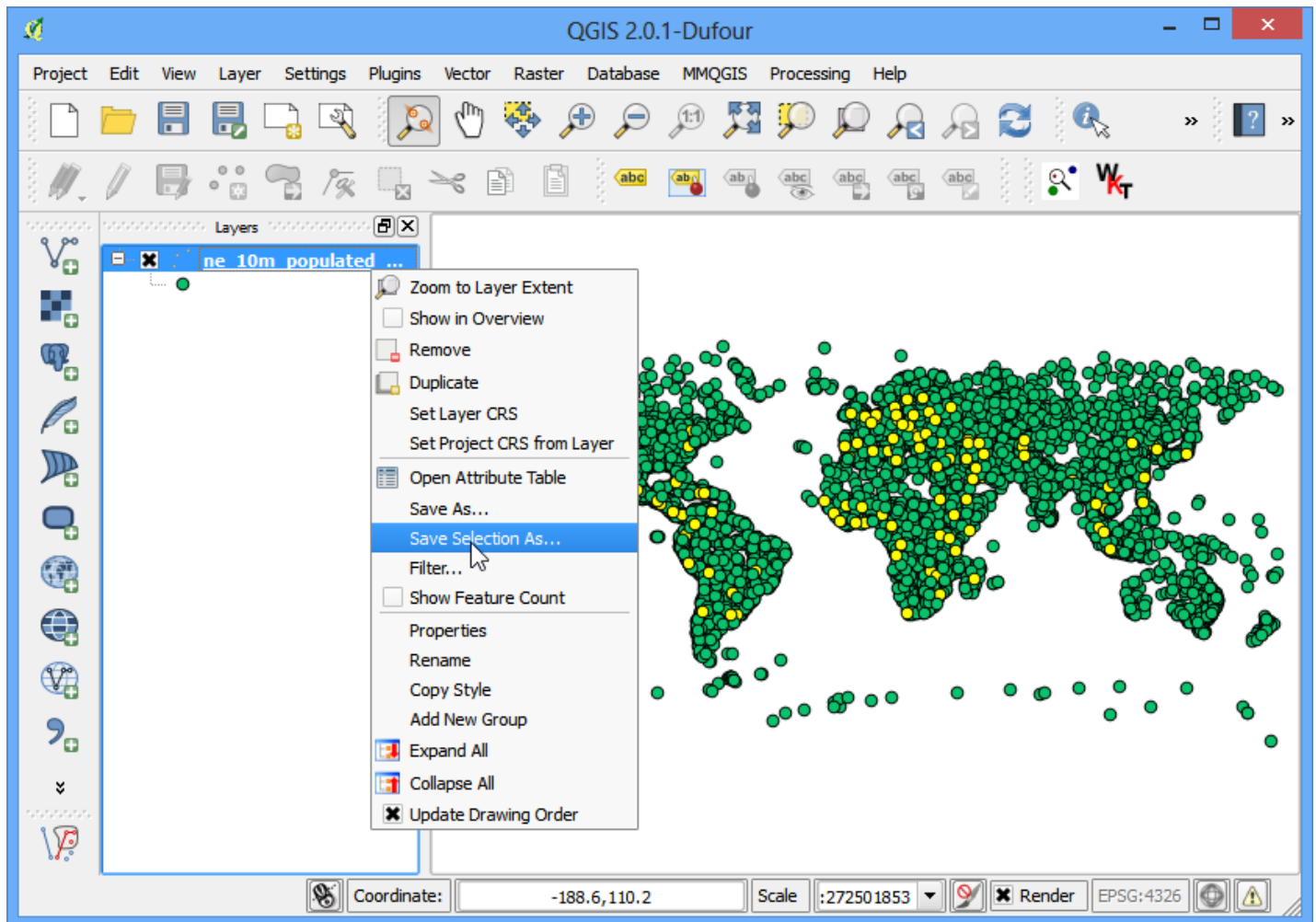
13. Het veld dat deze gegevens bevat is *adm0cap*. De waarde *1* geeft aan dat de plaats een hoofdstad is. Voer de expressie in als "*adm0cap*" = 1. Omdat we alleen binnen onze eerdere query willen zoeken, selecteer *Selecteren binnen selectie*.



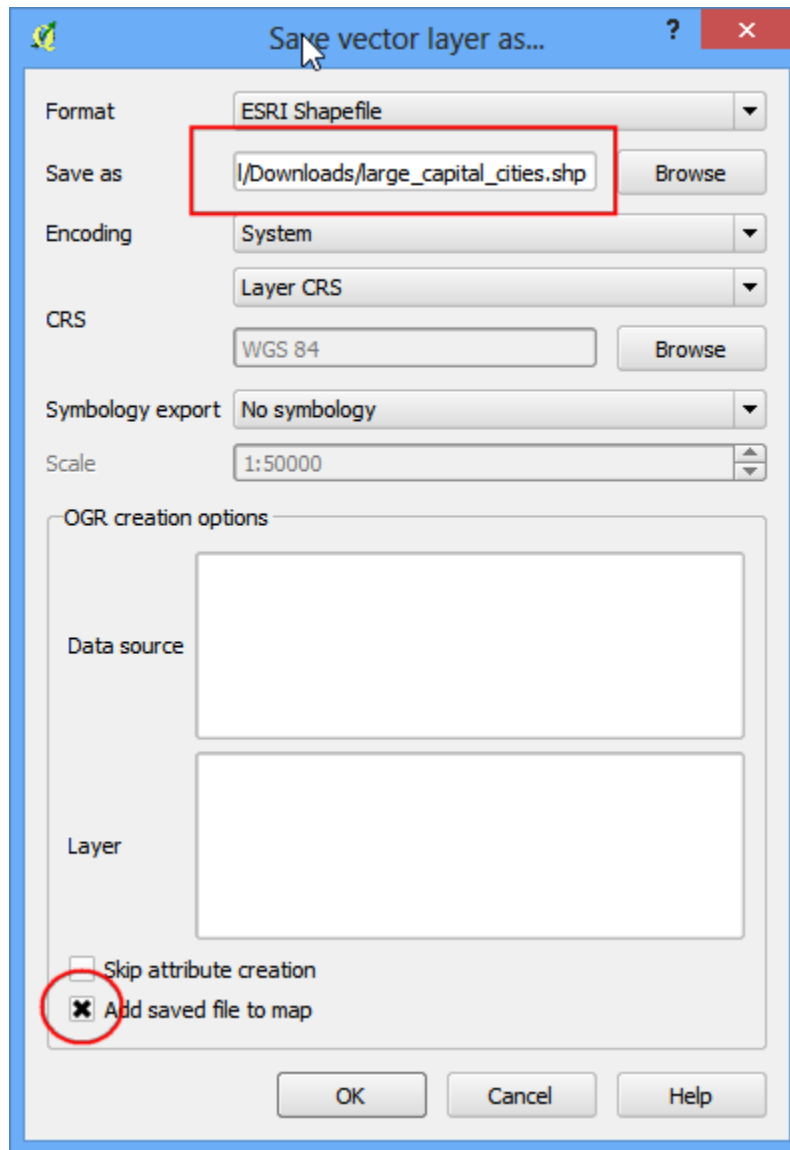
14. Klik op *Sluiten* en ga terug naar het hoofdvenster van QGIS. Nu zult u een kleinere subset van punten geselecteerd zien. Dit is het resultaat van de tweede query en geeft alle plaatsen weer uit de gegevensset die hoofdsteden zijn en ook een populatie hebben die groter is dan 1,000,000.



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.



