

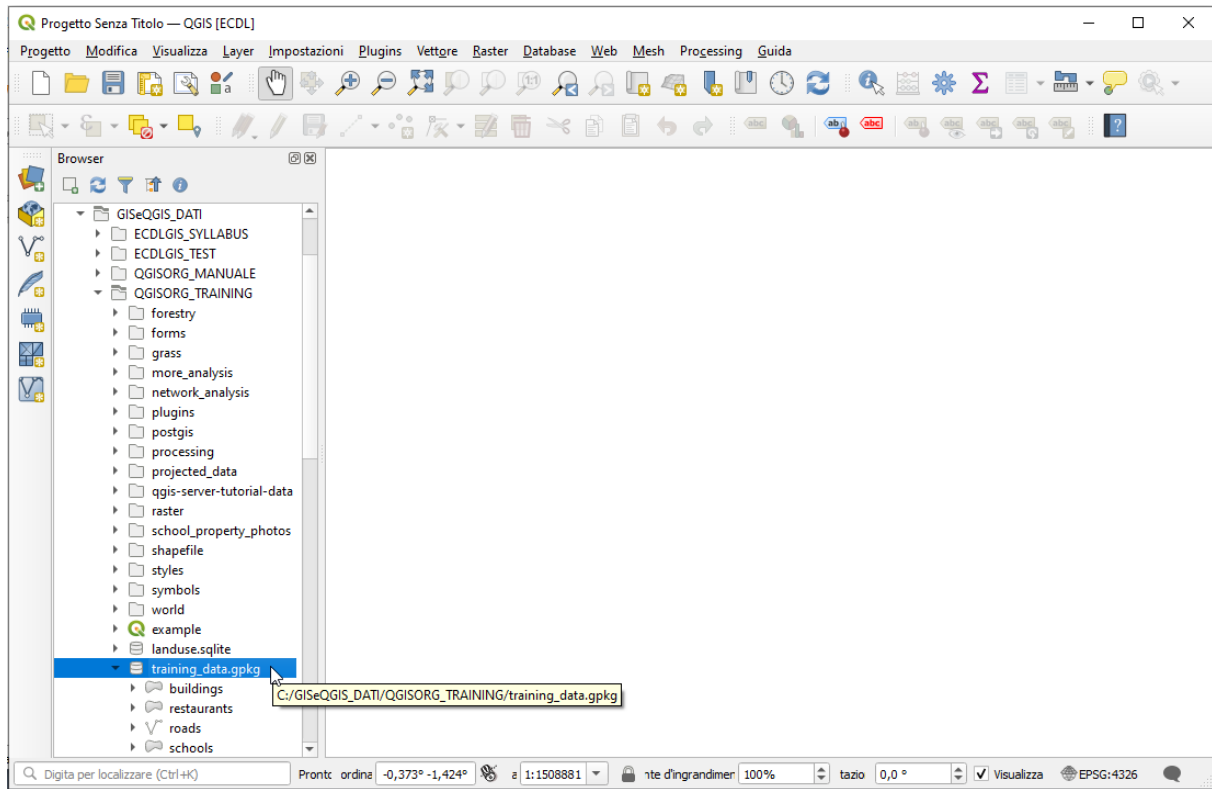
## 2.2.3 - Caricare un layer vettoriale da un database GeoPackage

I database permettono di immagazzinare un gran volume di dati fra loro associati in un solo file. Potresti già conoscere sistemi di gestione dei database (DBMS) come *Libreoffice Base* o *MS Access*. Anche le applicazioni GIS possono far uso di database. I DBMS per i GIS (come *PostGIS*) hanno funzioni aggiuntive per gestire dati spaziali.

Il formato aperto **GeoPackage** è un contenitore che permette di immagazzinare dati GIS (vettori) in un singolo file. Al contrario del formato ESRI Shapefile (per esempio il dataset **protected\_areas.shp** caricato nell'esercizio *ES 2\_2\_1 caricare un layer vettoriale in formato shapefile*) un singolo file GeoPackage può contenere dati diversi (sia vettoriali che raster) in diversi sistemi di coordinate, sia tabelle di informazioni spaziali; tutte queste caratteristiche permettono di condividere i dati facilmente evitando duplicazioni.

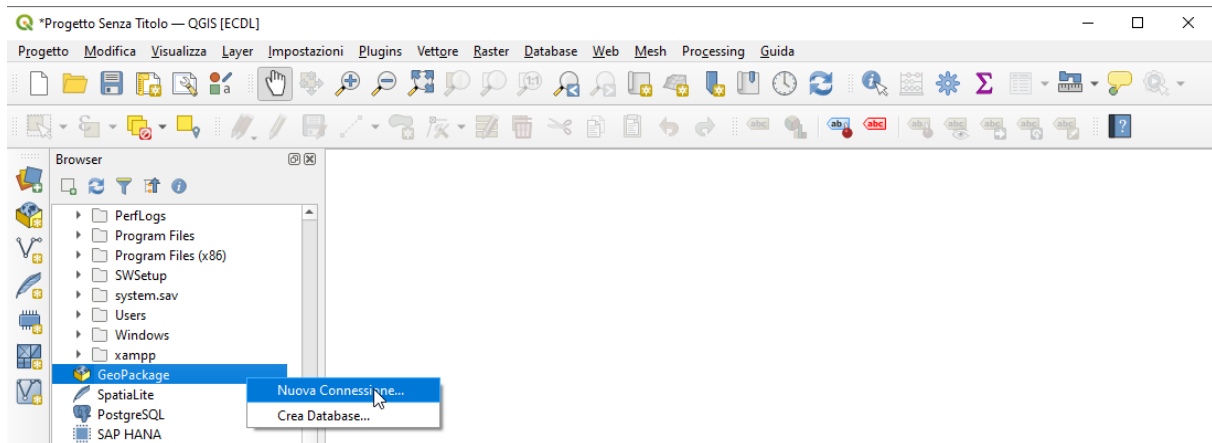
**Obiettivo di questo esercizio:** caricare un vettore da un GeoPackage.

**Primo procedimento:** direttamente dal pannello **Browser**

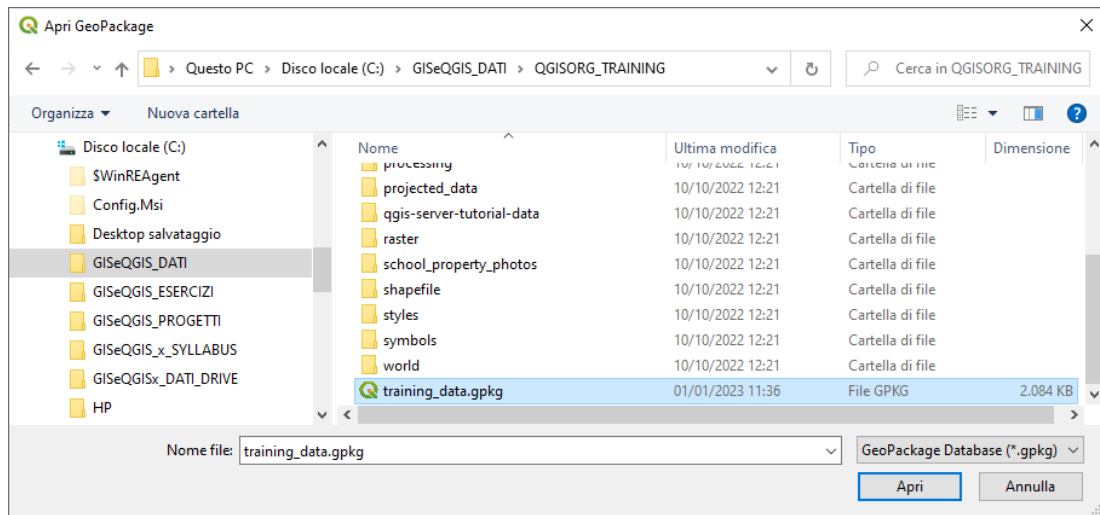



per caricare un layer basta fare doppio clic sul layer, ad esempio **roads**, tra i layer evidenziati al di sotto di **training\_data.gpkg**

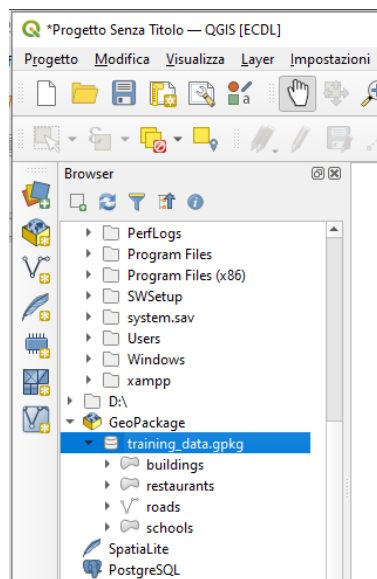
**Secondo procedimento:** ipotizzando di non aver già creato la connessione devi prima creare la connessione con il Geopackage, dal pannello **Browser** clicca su **GeoPackage** e su **Nuova Connessione**:



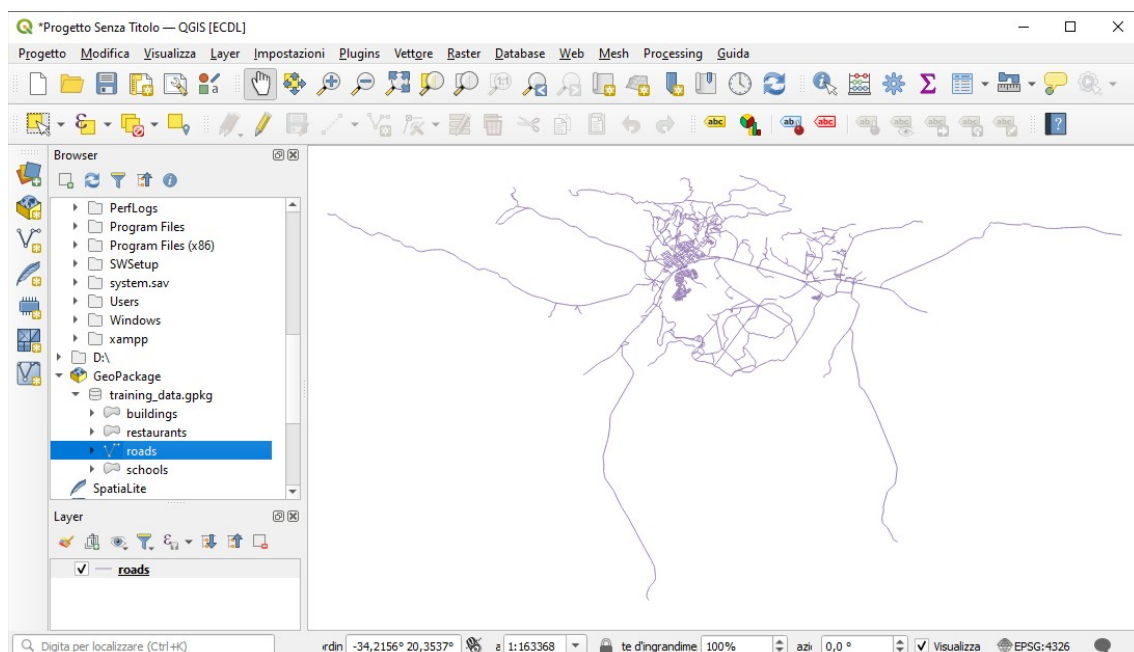
si apre la finestra di ricerca file di windows, cerca la cartella **QGISORG\_TRAINING** e seleziona in essa il file **training\_data.gpkg**:



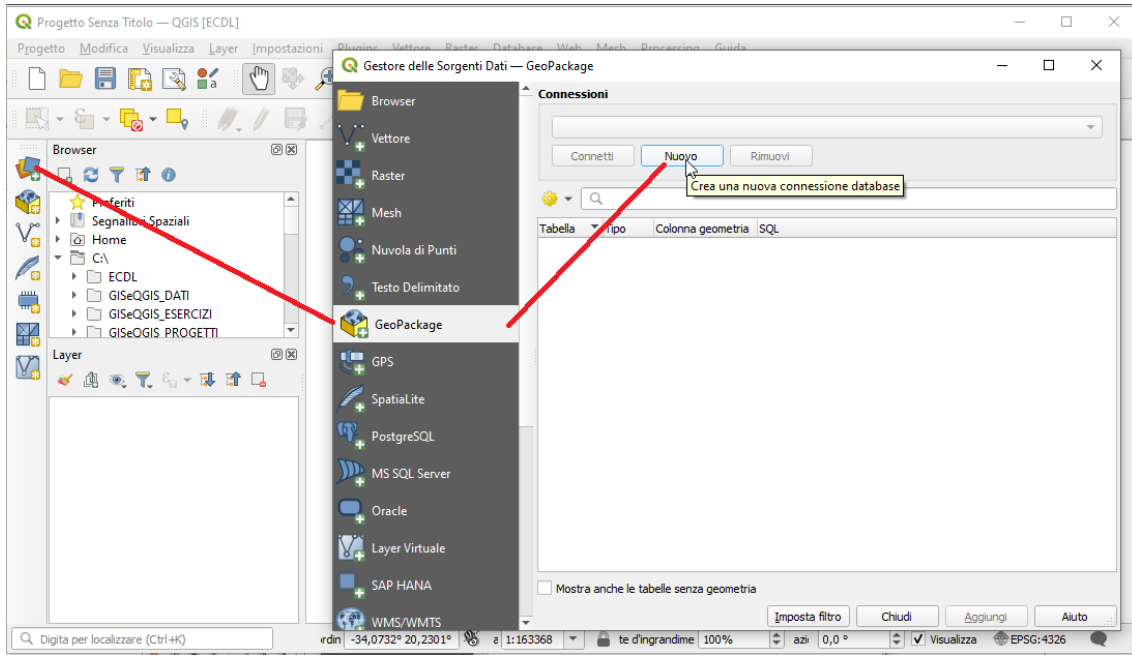
nel pannello Browser si aggiunge ►  **training\_data.gpkg** , apri la lista in esso contenuta e ottieni:



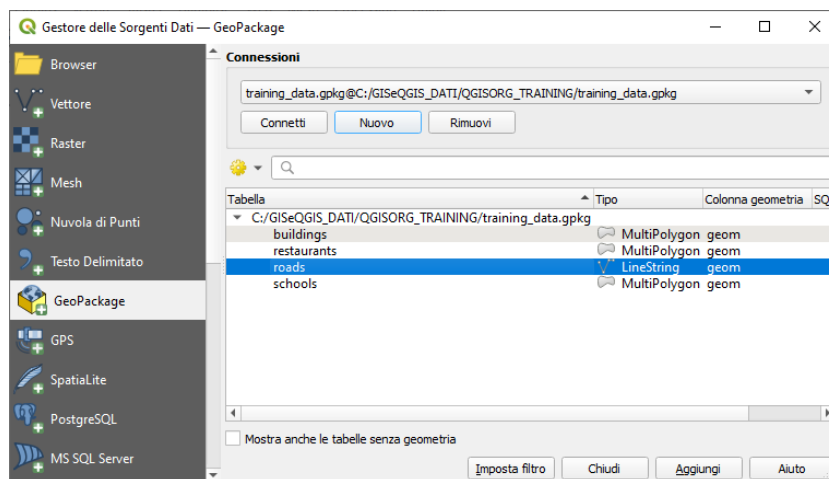
scegli il layer **roads** con l'opzione **Aggiungi Layer al Progetto...** ovvero clicca direttamente sul layer **roads** nel pannello **Browser** lo stesso viene caricato nell'area di mappa:



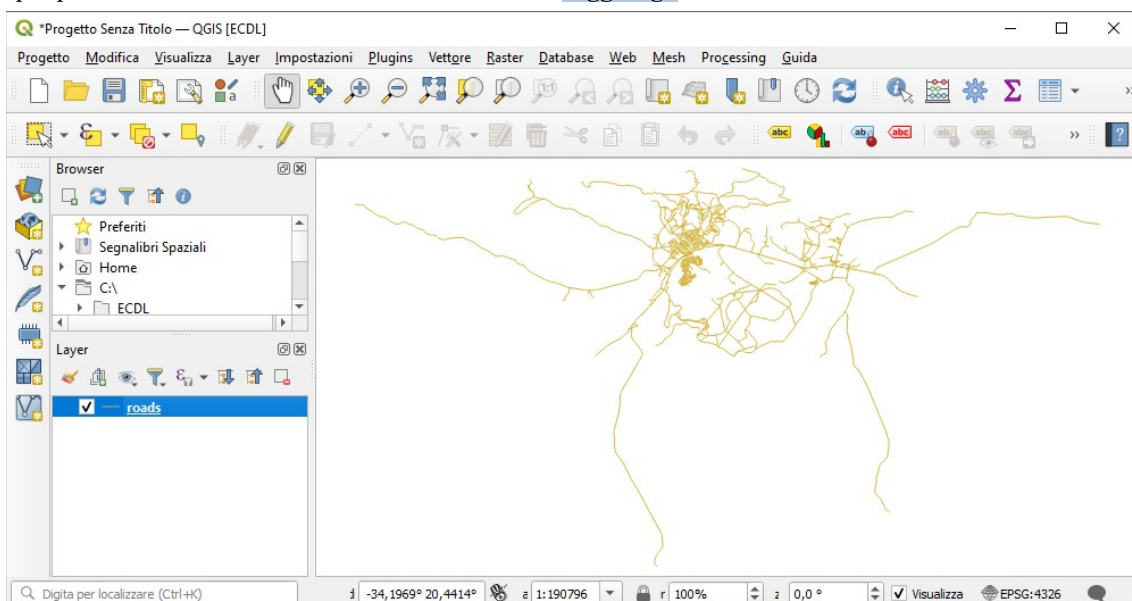
**Terzo procedimento:** ipotizzando di non aver già creato la connessione devi prima creare la connessione con il Geopackage, seleziona **DataBase ► DB Manager...** e scegli **Nuova Connessione...**



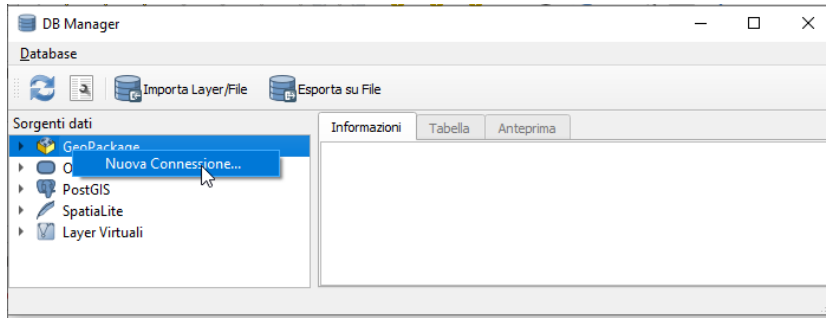
si apre la finestra di ricerca file di windows, cerca la cartella **QGISORG\_TRAINING** e seleziona in essa il file **training\_data.gpkg** quindi clicca su **Connetti** :



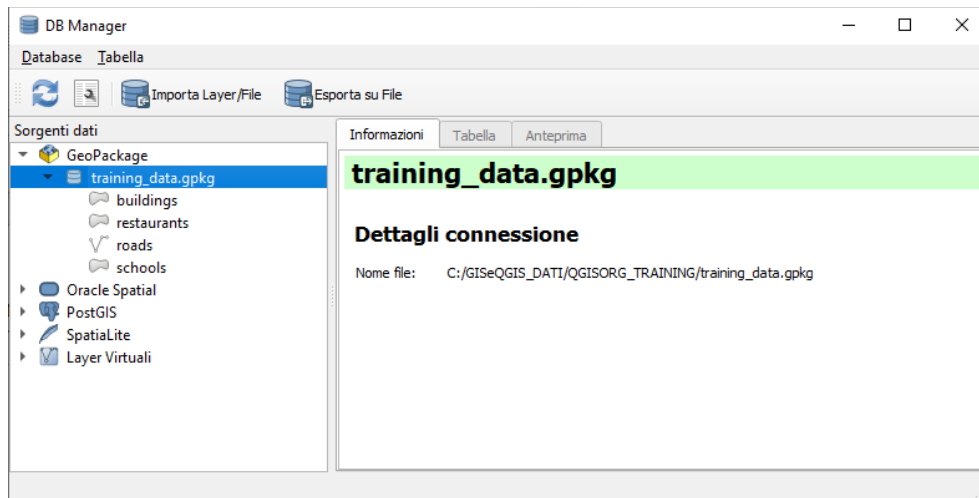
quindi ad esempio per caricare **roads** seleziona **roads** e clicca su **Aggiungi** :



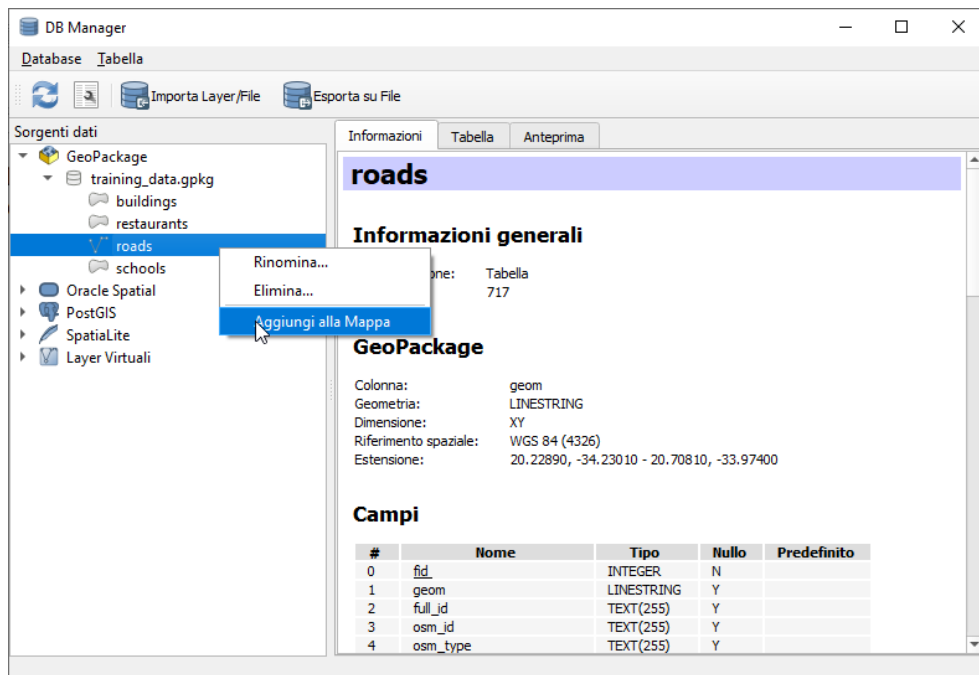
**Quarto procedimento:** seleziona nella **Barra dei Menu DataBase ► DB Manager...** e scegli **Nuova Connessione...**



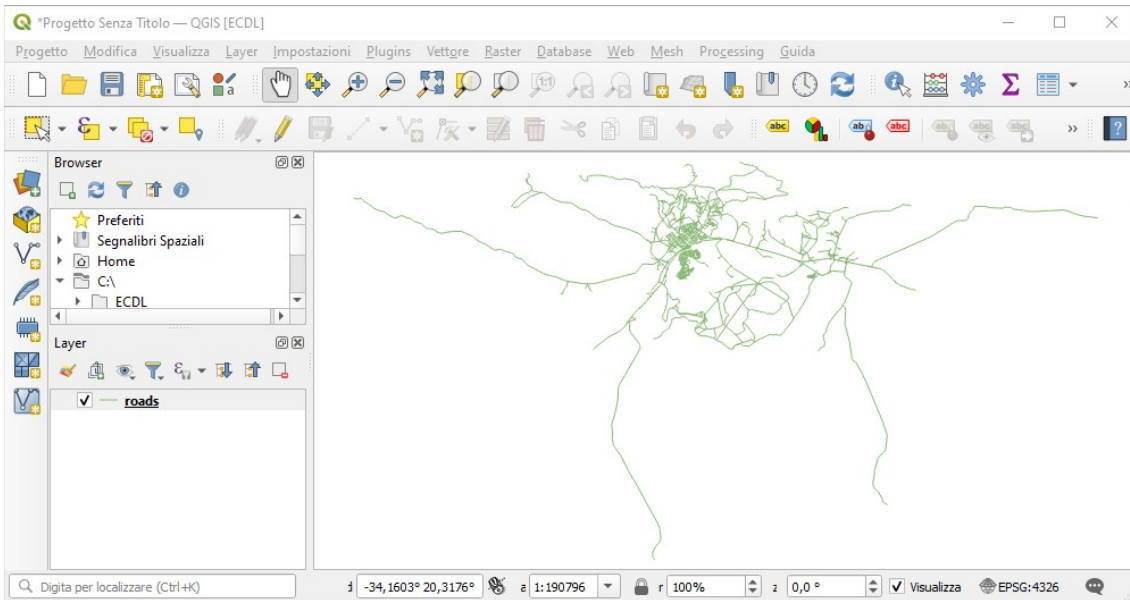
si apre la finestra di ricerca file di windows, seleziona il file **training\_data.gpkg** nella cartella **QGISORG\_TRAINING**, lo stesso viene visualizzato in *Sorgenti dati* sotto *GeoPackage*, clicca poi su ► **training\_data.gpkg** si visualizzano i layer contenuti nel GeoPackage e si visualizzano le informazioni relativamente alla connessione:



clickando sul layer **roads** si visualizza sul lato destro di Sorgenti dati un pannello con 3 schede riferite al layer selezionato, scegliendo l'opzione **Aggiungi alla Mappa** :



ottieni:

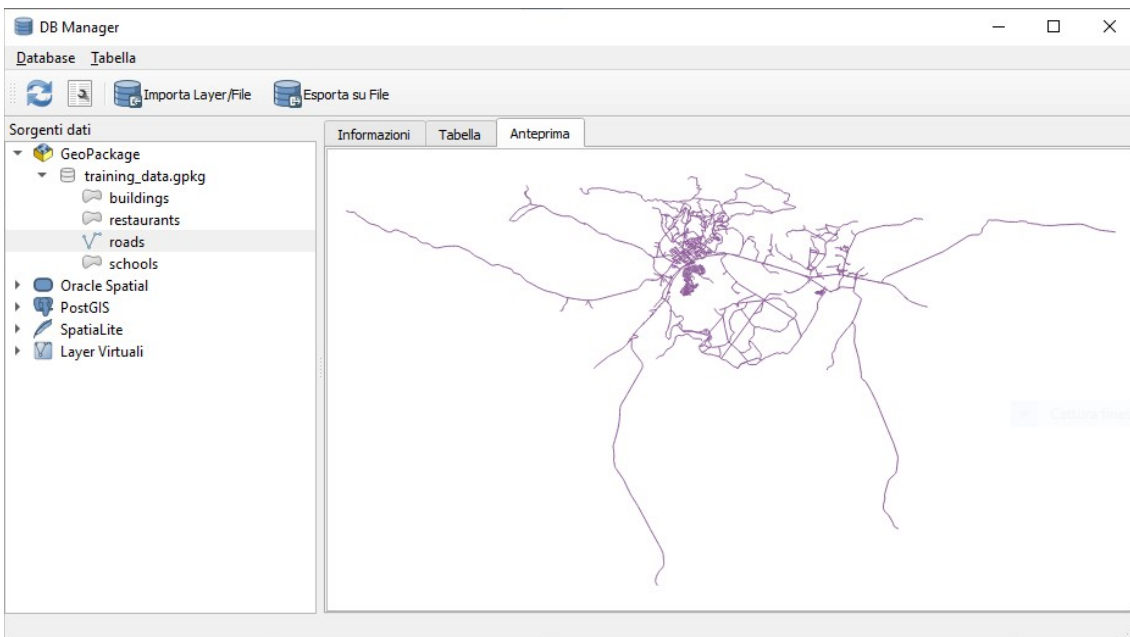


Il contenuto delle altre schede per **roads** :

- la scheda **Tabella** :

	fid	geom	full_id	osm_id	osm_type	highway	lanes	maxspeed	oneway	ref	surfz
1	1	LINESTRING ...	w4361694	4361694	way	trunk	2	80	no	N2	asphalt
2	2	LINESTRING ...	w4937372	4937372	way	tertiary	2	60			asphalt
3	3	LINESTRING ...	w4937373	4937373	way	residential					asphalt
4	4	LINESTRING ...	w9377123	9377123	way	secondary	2			R324	asphalt
5	5	LINESTRING ...	w27212701	27212701	way	tertiary	2				paved
6	6	LINESTRING ...	w30373643	30373643	way	tertiary					

- la scheda **Anteprima** :



NB: per eliminare la connessione devi cliccare in **DB Manager** e scegliere **Rimuovi**

**Conclusion:** con tutti e tre i procedimenti scegliendo il vettore **roads** hai visto come caricare nell'area mappa un vettore da un GeoPackage, i procedimenti sono stati eseguiti in memoria temporanea, se vuoi salvare il lavoro fatto devi scegliere in quale cartella salvarlo e con quale nome:

- come cartella di salvataggio scegli **C:\GISEQGIS\_PROGETTI\PG\_QGISORG\_TRAINING**
- come nome scegli **PG\_T\_2\_2\_3 Caricare un layer vettoriale da un database GeoPackage**, nella cartella di salvataggio si genera un file compresso di progetto **PG\_T\_2\_2\_3 Caricare un layer vettoriale da un database GeoPackage.qgz**