

Ghid pentru Zonificare PUG

Scop

Generarea unui set de date de poligoane, corecte topologic prin raportare la strat și la aria de studiu, care să permită eficientizarea și accelerarea procesului de zonificare prin operații geospațiale.

Abordare

Plecând de la limita aria de studiu (unitatea administrativ teritorială în cazul Planurilor de Urbanism General) și de la rețeaua de drumuri, se realizează o rețea de linii unificate care prin operațiunea de „poligonizare” generează poligoanele de lucru. Apoi, prin operații de divizare și unificare a poligoanelor se obțin ariile funcționale dorite.

Seturi de date inițiale

Se folosesc seturi de date publice pentru realizarea operațiilor, respectiv:

- Cel mai recent set de date publicat pe data.gov.ro de către Autoritatea Națională pentru Cadastru și Publicitate Imobiliară (<https://data.gov.ro/dataset?q=unitati+administrativ+teritoriale>). Se identifică setul de date geospațial cel mai recent, și se descarcă setul de date `Unitate_administrativa_UAT.zip` (Figură 1),
- Cel mai recent set de date de tip shp publicat de Open Street Mapp (<https://download.geofabrik.de/europe/romania.html>) . Se descarcă fișierul format .shp : [romania-latest-free.shp.zip](https://download.geofabrik.de/europe/romania.html) . (Figură 2).

Aceste seturi de date inițiale se descarcă în calculator, se dezarchivează și se pun în directorul de lucru.

Instrumente

Prezenta procedură este realizată pentru instrumentul QGIS.

Kitul de instalare se poate descărca de pe pagina oficială <https://qgis.org/download/> .

După instalare se recomandă și descărcarea următoarelor plug-in-uri:

Figură 1. Seturi de date publicate de ANCPPI

data.gov.ro/dataset/unitati-administrativ-teritoriale-07-03-2024

DATA.GOV.RO SETURI DE DATE INSTITUȚII HVDS NOUȚĂȚI APLICAȚII RESURSE

Abonați: 1

Rating: ★★★★★ (1102)

Your rating: ☆☆☆☆☆ (no rating given)

Instituție: Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Unități Administrativ Teritoriale 07.03.2024

Înlocuiește setul de date precedent Unități Administrativ Teritoriale 31.01.2023 ca urmare a actualizării acestora. Precizăm faptul că aceste date pot fi descărcate și de pe geo-portalul INIS la secțiunea Aplicații (<http://geoportal.ancpi.ro/portal/apps/webappviewer/index.html?id=faeba2d173374445b1f13512bd477bb2>) Corespunde versiunii 187.

Date și resurse

- Limita_administrativa_tara.zip**: Acest set de date conține limita de demarcație între două unități... [Deschide](#)
- Limita_administrativa_judet.zip**: Acest set de date conține limita de demarcație între două unități... [Deschide](#)
- Limita_administrativa_UAT.zip**: Acest set de date conține limita de demarcație între două unități... [Deschide](#)
- Unitate_administrativa_tara.zip**: Acest set de date conține unitatea administrativa corespunzătoare nivelului... [Deschide](#)
- Unitate_administrativa_judet.zip**: Acest set de date conțin unitățile administrative corespunzătoare nivelului... [Deschide](#)
- Unitate_administrativa_UAT.zip**: Acest set de date conțin unitățile administrative corespunzătoare nivelului... [Deschide](#)
- DescriereClaseObiecteCampuriSHP.xls**: [Deschide](#)

Figură 2. Seturi de date OSM pentru România

download.geofabrik.de/europe/romania.html

Do you find OpenStreetMap data useful? Consider giving something back in the OSMF's [funding campaign!](#)

Download OpenStreetMap data for this region:

Romania [\[one level up\]](#)

The OpenStreetMap data files provided on this server do **not** contain the user names, user IDs and changeset IDs of the OSM objects because these fields are assumed to contain personal information about the OpenStreetMap contributors and are therefore subject to data protection regulations in the European Union. [Extracts with full metadata](#) are available to OpenStreetMap contributors only.

Commonly Used Formats

- romania-latest-osm.cbf**, suitable for Osmium, Osmosis, imposm, osm2pgsql, mkgmap, and others. This file was last modified 6 hours ago and contains all OSM data up to 2026-04-18T20:20:56Z. File size: 302 MB.
- romania-latest-free.shp.zip**, yields a number of ESRI compatible shape files when unzipped. ([Format description PDF](#)) This file was last modified 5 hours ago. File size: 632 MB.
- romania-latest-free.gpkg.zip**, same as shape file but in more modern Geopackage format. This file was last modified 5 hours ago. File size: 650 MB.

Other Formats and Auxiliary Files

- romania-internal-osm.pbf** The history file contains personal data and is available on the [internal server](#) only. See notice above for further information.
- .poly file** that describes the extent of this region.
- experimental vector tile package** conforming to [Shortbread schema](#) for use with MapLibre and other MVT capable software
- .osm.gz files** that contain all changes in this region, suitable for Osmosis updates
- [Taginfo statistics for this region](#)
- [raw directory index](#) allowing you to see and download older files

Subregions

No sub regions are defined for this region.

Geofabrik downloads

Not what you were looking for? Geofabrik is a consulting and software development company based in Karlsruhe, Germany specializing in OpenStreetMap services. We're happy to help you with data preparation, processing, server setup and the like. [Check out our website](#) and contact us if we can be of service.

Didn't find what you were looking for? Geofabrik is a consulting and software development company in Karlsruhe specializing in OpenStreetMap. We'd be happy to help you with data preparation, data conversion, server installation, and similar tasks. [Visit our website](#)

Procedură de generare

Pas 1. Deschiderea instrumentului QGIS

Se lansează QGIS și se deschide o planșă de lucru

Pas 2. Aducerea seturilor de date în planșa de lucru.

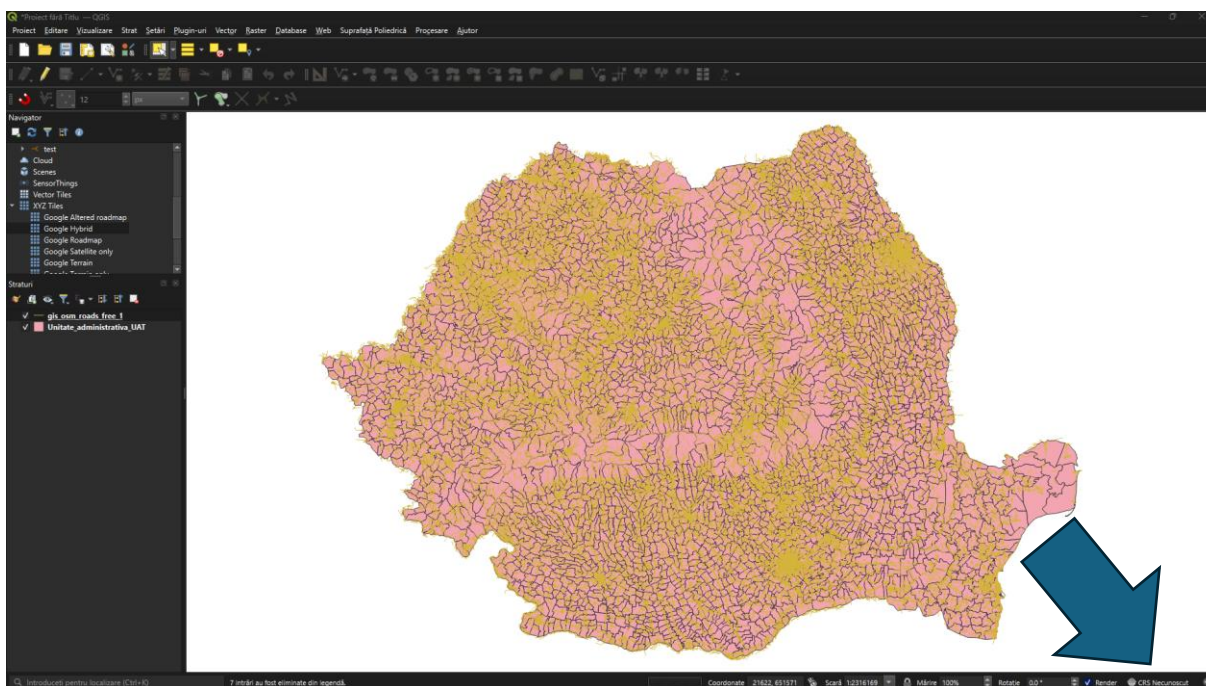
Se realizează cu Drag and Drop în spațiul de lucru. Selectați fișierele care conțin date și adăugați-le în spațiul de lucru.

gis_osm_roads_free_1.shp	Unitate_administrativa_UAT.shp
<ul style="list-style-type: none">gis_osm_roads_free_1.cpggis_osm_roads_free_1.dbfgis_osm_roads_free_1.prjgis_osm_roads_free_1.shpgis_osm_roads_free_1.shxgis_osm_traffic_a_free_1.cpg	<ul style="list-style-type: none">Unitate_administrativa_UAT.prjUnitate_administrativa_UAT.sbnUnitate_administrativa_UAT.sbxUnitate_administrativa_UAT.shpUnitate_administrativa_UAT.shp.xmlUnitate_administrativa_UAT.shx

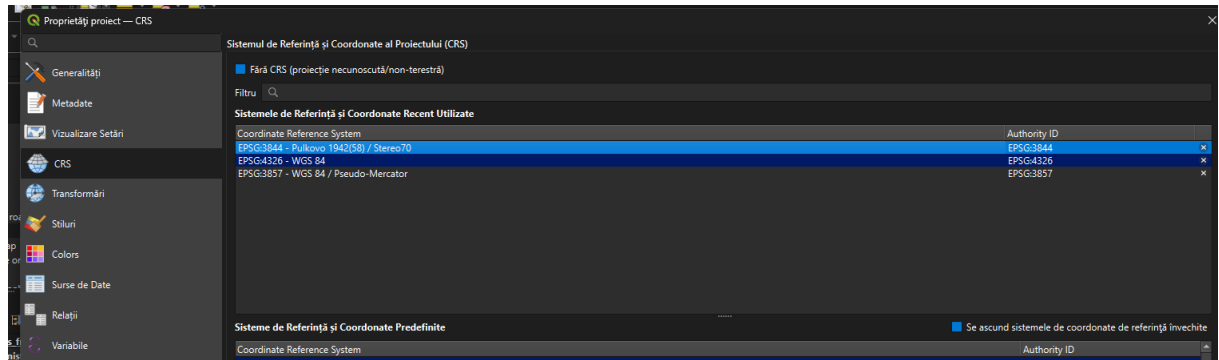
Important! Contează care a fost primul set de date adus în spațiul de lucru pentru că acela dă sistemul de coordonate în care se vizualizează datele. QGIS transformă datele din sistemul de coordonate în care sunt stocate în fișierul sursă, în sistemul de coordonate al spațiului de lucru. De aceea, e important să vă asigurați că toate sunt în sistemul de coordonate de lucru EPSG 3844.

Acțiuni pentru a verifica că aveți seturile de date și spațiul de lucru în sistemul de coordonate EPSG 3844:

1. Verificați sistemul de coordonate al spațiului de lucru în colțul din dreapta jos: CSR?



2. Selectați sistemul de coordonate EPSG 3844



3. Verificați sistemul de coordonate al seturilor de date. Dublu-click pe strat, în legendă și apare fereastra de proprietăți a stratului. În tab-ul **Informații**,

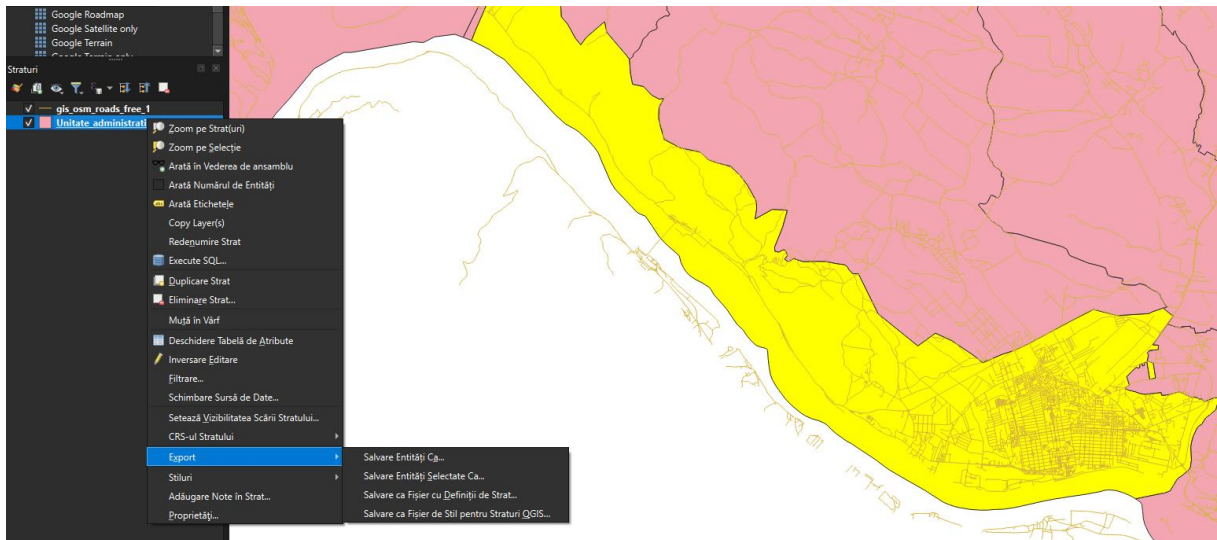
	<p>Generalități</p> <p>Nume Unitate_administrativa_UAT Cale C:\Users\saurel\Desktop\Demo\unitate_administrativa_uat\1\Unitate_administrativa_UAT.shp Fișiere auxiliare Unitate_administrativa_UAT.dbf, Unitate_administrativa_UAT.sbx, Unitate_administrativa_UAT.sbn, Unitate_administrativa_UAT.cpg, Unitate_administrativa_UAT.prj, Unitate_administrativa_UAT.shx Dimensiunea totală 76.69 MB Ultima modificare 13 aprilie 2026 23:03:18 (Unitate_administrativa_UAT.sbn) Furnizor ogr Layer ID Unitate_administrativa_UAT_1d7e1fae_b76d_4341_97bb_eec2f0b060b4</p> <p>Informații de la furnizor</p> <p>Stocare ESRI Shapefile Codificare UTF-8 Geometry type Polygon (MultiPolygon) Extindere 134106.2592328616976738,235541.2599364146590233 : 870651.9499169043265283,753224.5499250527936965 Numărul de entități 3,186</p> <p>Sistem de Referință și Coordonate (CRS)</p> <p>Nume Romania_double_stereo Unități metri Type Proiectat Metoda Oblique Stereographic Alternative Celestial Body Earth Referință Static (se bazează pe un datum care este fixat pe o placă)</p> <p>Identificare</p>	<p>Se observă un sistem de coordonate custom</p>
	<p>Generalități</p> <p>Nume gis_osm_roads_free_1 Cale C:\Users\saurel\Desktop\Demo\romania-260412-free.shp\gis_osm_roads_free_1.shp Fișiere auxiliare gis_osm_roads_free_1.cpg, gis_osm_roads_free_1.dbf, gis_osm_roads_free_1.prj, gis_osm_roads_free_1.shx, gis_osm_roads_free_1.sbn Dimensiunea totală 446.20 MB Ultima modificare 13 aprilie 2026 23:55:24 (gis_osm_roads_free_1.shx) Furnizor ogr Layer ID gis_osm_roads_free_1_54ff638d_4f26_4768_bbeb_14aefb2f3003</p> <p>Informații de la furnizor</p> <p>Stocare ESRI Shapefile Codificare UTF-8 Geometry type Line (MultiLineString) Extindere 20.2216039000000016,43.6046408999999997 : 29.7271251999999997,48.2705297999999985 Numărul de entități 1,035,503</p> <p>Sistem de Referință și Coordonate (CRS)</p> <p>Nume EPSG:4326 - WGS 84 Unități Geografic (utilizează latitudinea și longitudinea pentru coordonate) Type Geografic (2D) Metoda Lat/Long (Geodetic alias) Celestial Body Earth Exactitate Bazat pe World Geodetic System 1984 ensemble (EPSG:6326), care are o precizie limitată de cel mult 2 metri Referință Dinamic (se bazează pe un datum care nu este fixat pe o placă)</p>	<p>Se observă sistem de coordonate WGS-84 – EPSG: 4326</p>

Concluzie, ambele trebuie modificate! Le vom modifica pe parcurs.

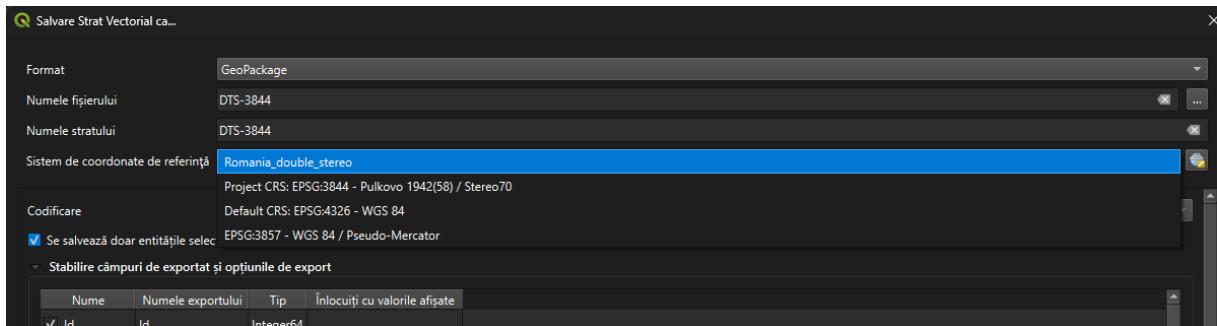
Pas 3. Selectăm doar zona de interes care ne interesează: UAT Drobeta Turnu Severin (în cazul nostru).

Acțiuni de zoom la nivel de scroll mouse până la zona de interes. Click pe obiect și ne asigurăm că este selectat doar el.

Click dreapta în legendă pe strat și apelăm funcția Export. Selectăm **Salvați Entități Selectate Ca ...** și salvăm noul strat – DTS_3844.



Important! După denumirea numelui fișierului și stratului, selectați Sistem de coordonate de referință: EPSG:3844.



Puteți elimina stratul de unități administrativ teritoriile. Click dreapta pe strat și apoi **Eliminare Strat**.

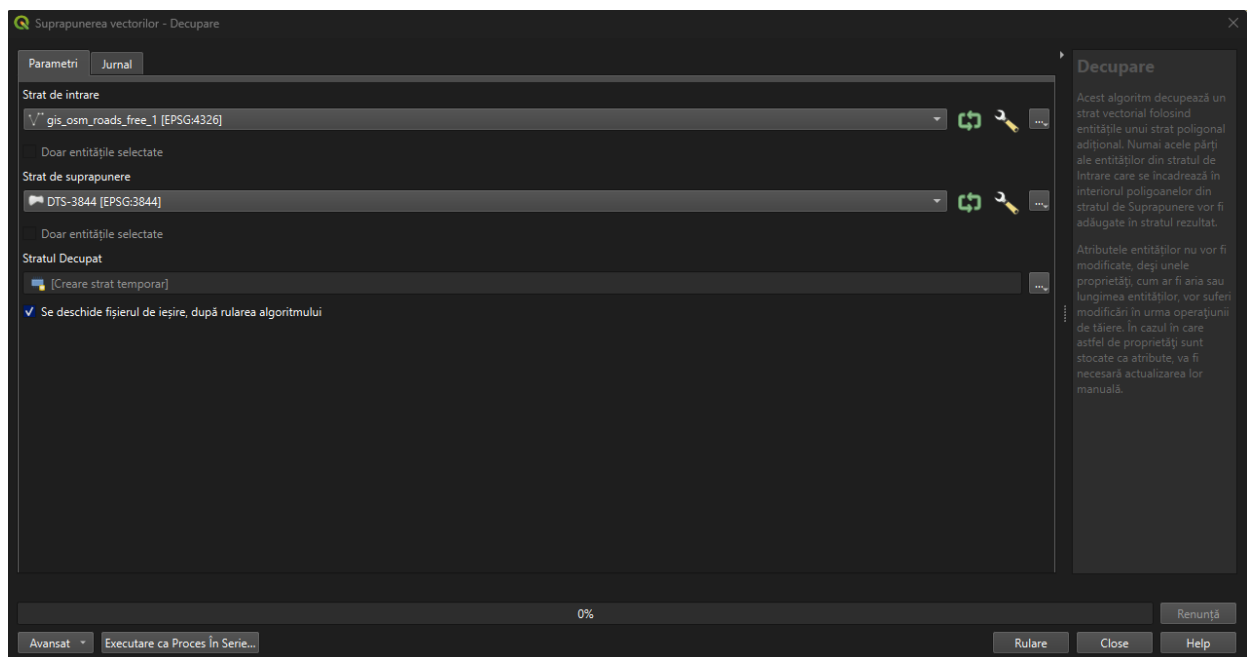
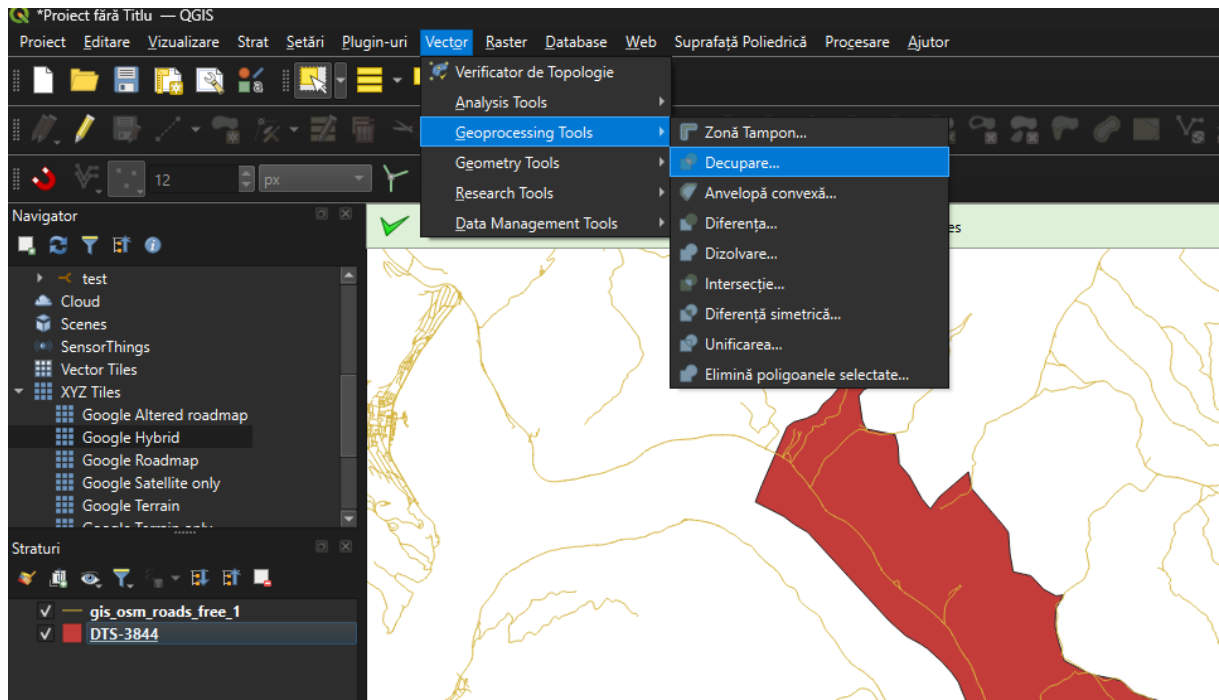
Pas 4. Extragem subsetul de drumuri care se suprapune pe zona noastră de interes.

Din meniu – Vector – Geoprocessing Tools – Decupare ().

În fereastra de Decupare selectăm la Strat de intrare stratul de drumuri osm, iar la strat de suprapunere stratul cu aria de interes ().

OK – Se generează un nou strat doar cu drumurile din zona noastră de interes.

Acum putem elimina din hartă stratul sursă de drumuri osm de la nivel național. (Click dreapta pe strat în legendă și eliminare)



Pas 5. Filtrare strat de drumuri după relevanță.

Nu este obligatoriu acest pas, însă ajută să nu se segmenteze foarte mult zona de interes.

Se realizează o analiză pe stratul de drumuri decupat și se identifică care sunt drumurile neimportante.

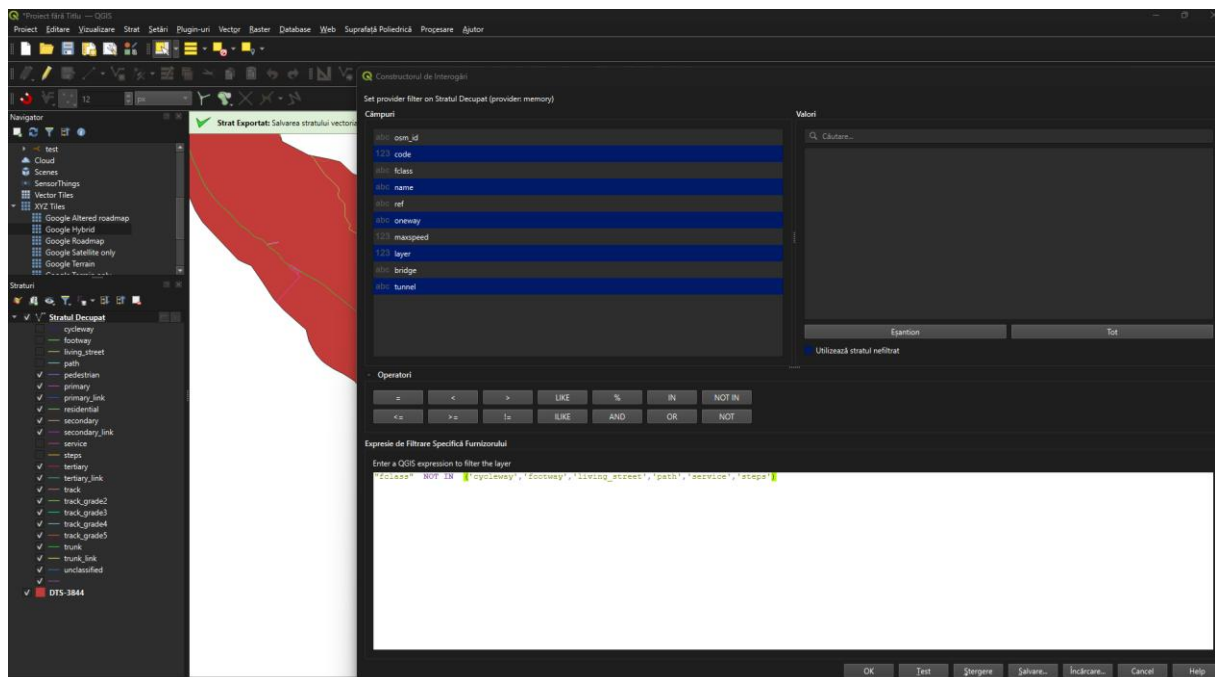
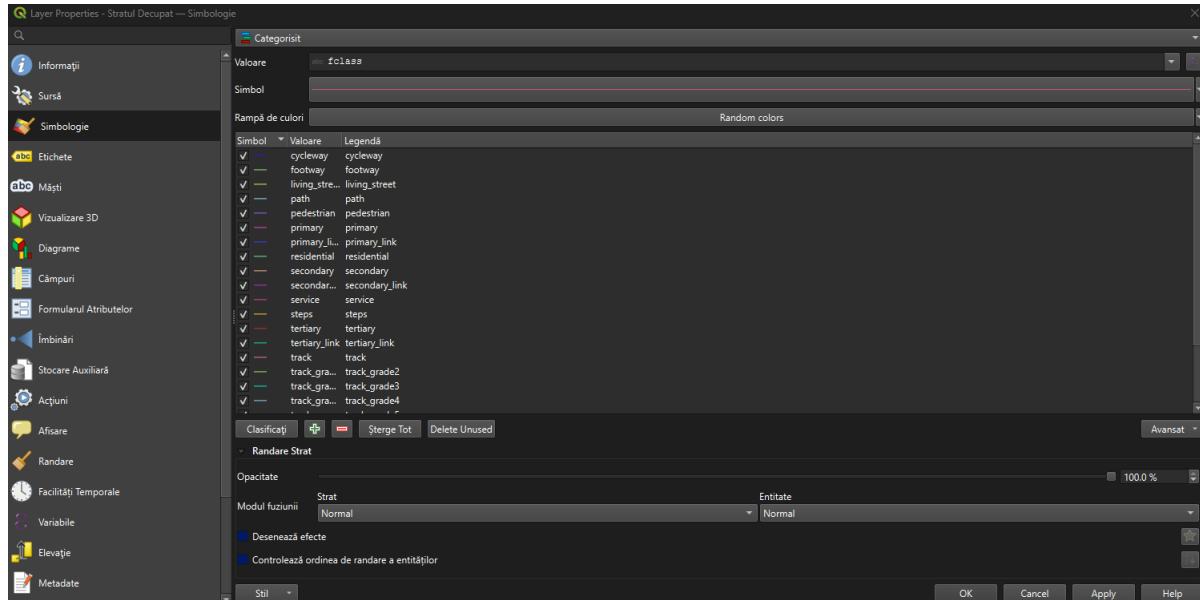
Pentru analiză: dublu clic pe strat, iar în tab-ul **Simbologie**, se alege tipul de analiză **Categorisit**, apoi **Clasificați** – OK.

Pentru filtrare: click dreapta pe strat, selectare Filtrare și apoi, în ecranul de Constructor de interogări se completează secvența de interogare:

"fclass" NOT IN ('cycleway','footway','living_street','path','service','steps')

Pentru extragere subset de date: click dreapta , se selectează Export – Salvare Entități Ca ..., iar în ecranul de salvare strat, completati numele fișierului și stratului și (foarte important) sistemul de coordonate de referință – EPSG 3844.

S-a generat un nou subset cu care lucrăm mai departe.

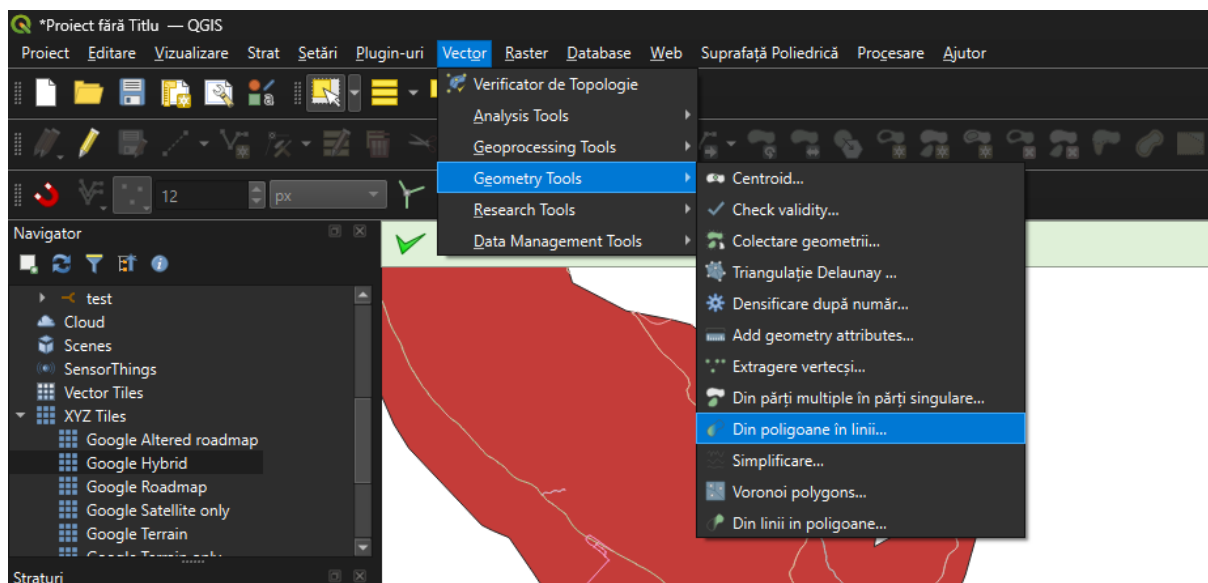


Pas 6. Extragerea perimetrului ariei de studiu.

Din meniu, Vector – Geometry Tools – Din Poligoane în linii.

În noua fereastră, se selectează ca strat de intrare, stratul cu uat-ul și se rulează.

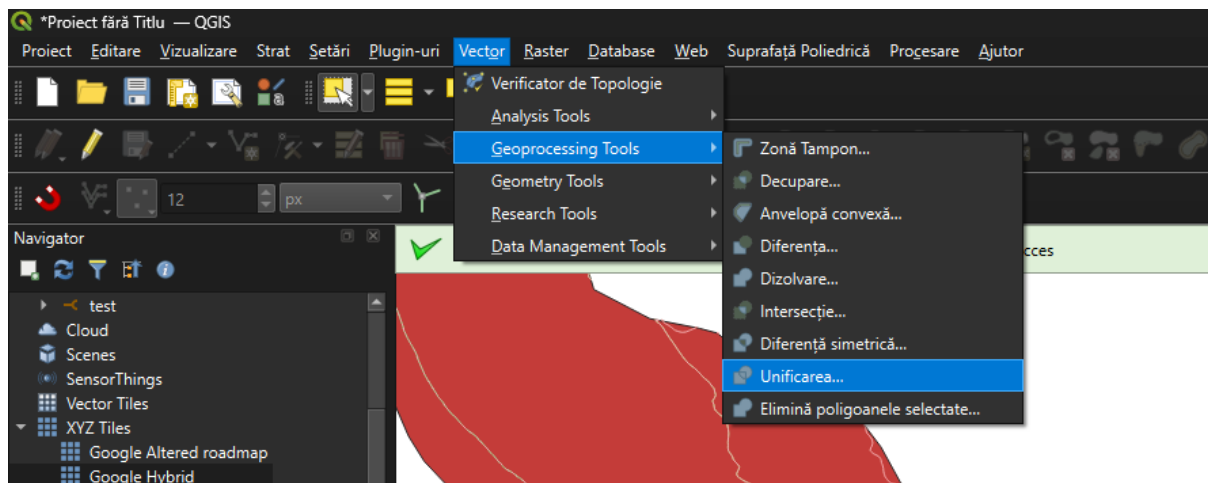
Se obține un strat de linii, care reprezintă perimetrul UAT-ului.

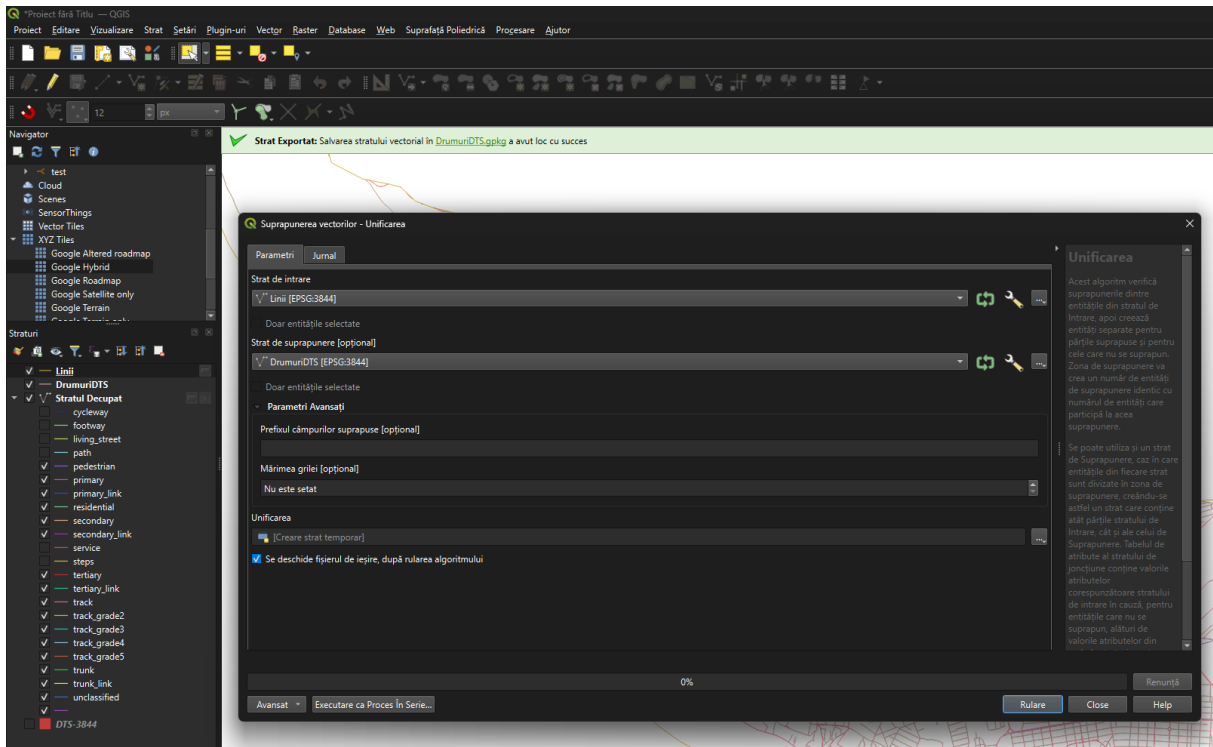


Pas 7. Generarea unui strat unificat de linii care vor genera poligoanele.

Din meniu Vector – Geoprocessing Tools – Unificare.

În noua fereastră se completează cele 2 straturi – drumurile din DTS și perimetrul DTS. Va rezulta un strat unificat.

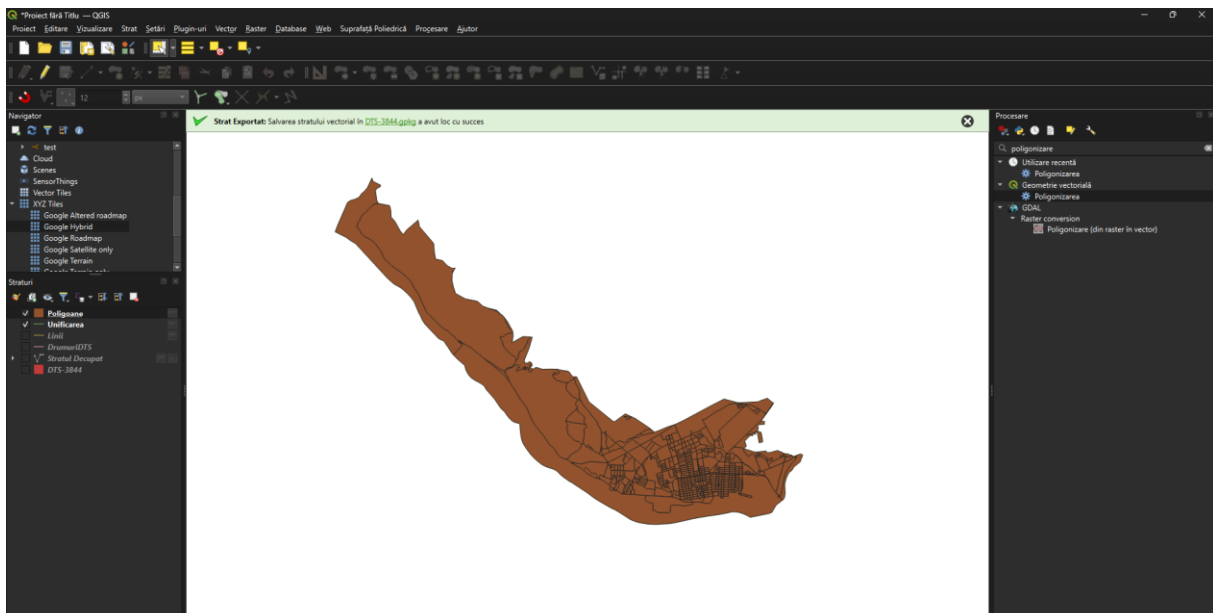




Pas 8. Generarea de poligoane.

Din meniu, Procesare – Instrumentar. Se deschide fereastra de Procesare. În câmpul de căutare se scrie Poligonizare și se selectează comanda Poligonizare din Geometrie Vectorială.

În noua fereastră se alege stratul unificat și se rulează. Se obține un strat de poligoane de lucru.



Operații de manipulare a seturilor de date

Pentru generarea seturilor de date de tip zonă se vor realiza următoarele operații:

- Împărțire poligon
- Unificare poligoane
- Mutare vertecși.

Vă recomandăm aducerea stratului de ortofoto în fundal, restilizarea stratului de poligoane pentru a se vizualiza ortofotoplanul.

Folosiți instrumentele de Digitizare, Digitizare Avansată și de Acroșare pentru realizarea operațiilor corecte.

După ce aveți o formă inițială de poligoane, puteți face operația de import în șablonul PUG din Geopackage.

