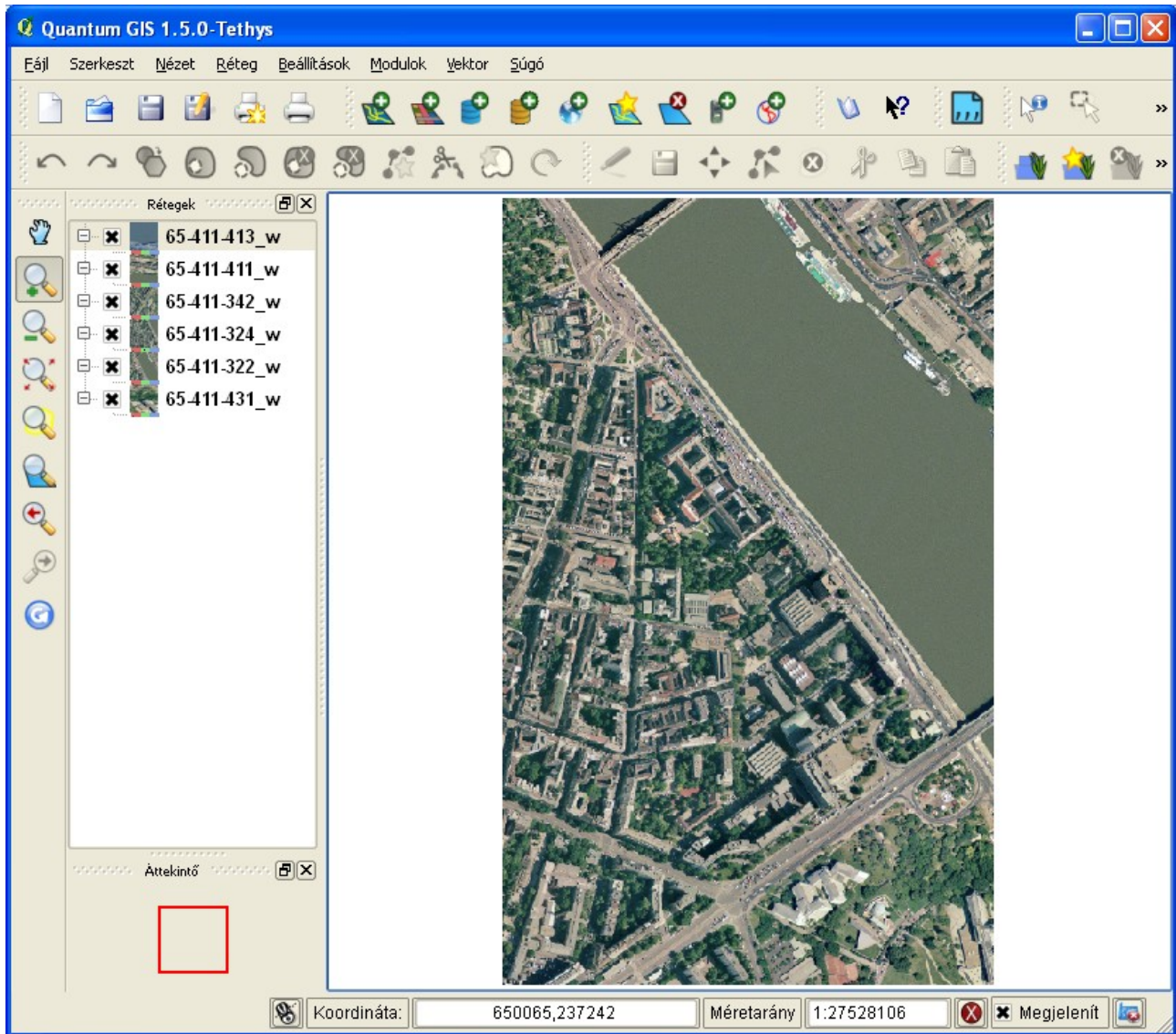


Raszter mozaikok megjelenítése QGIS programmal (1.5 verzió)

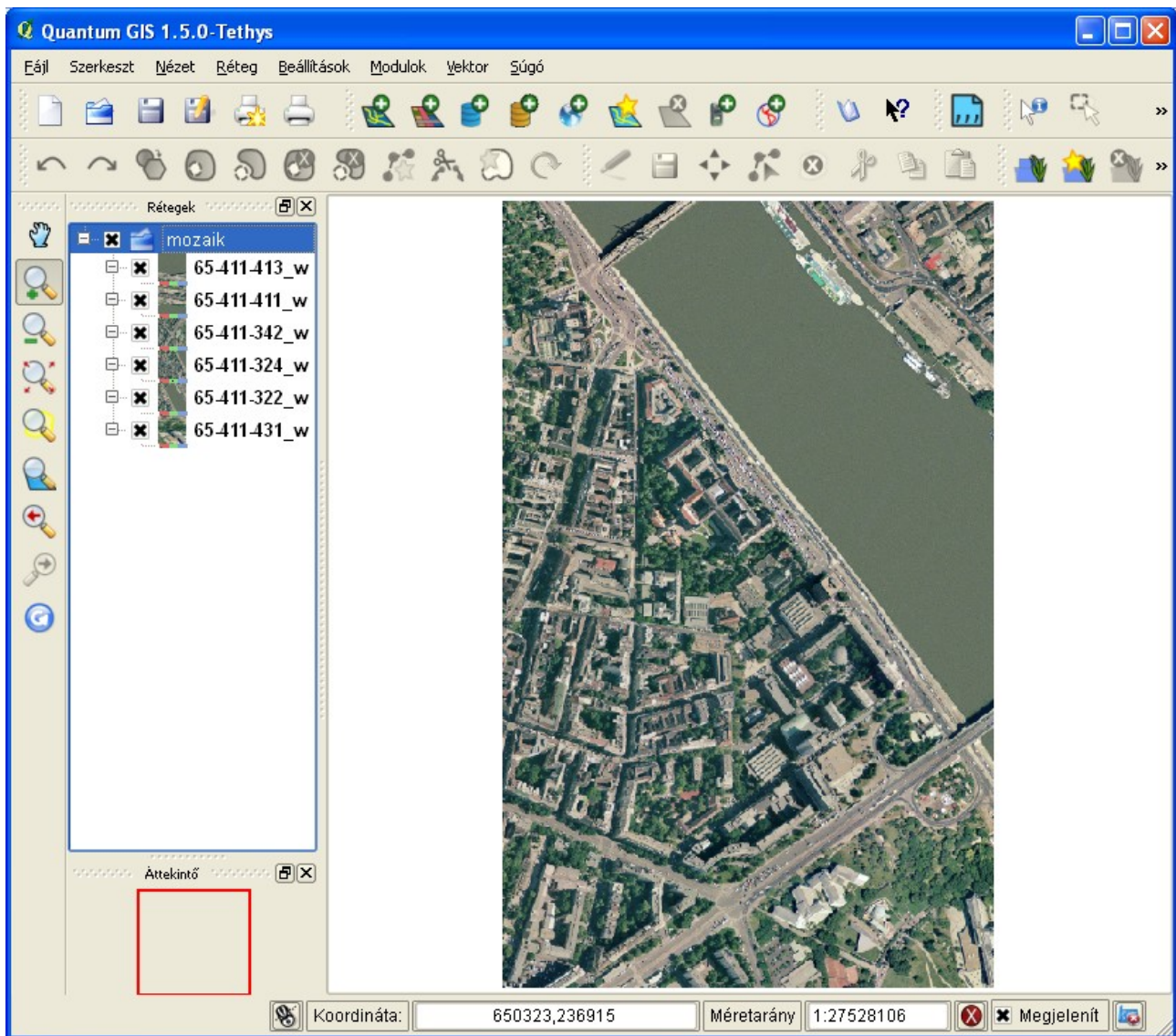
Összeállította: dr. Siki Zoltán

Nagyobb területre kiterjedő ortofotó, úrfelvétel adatainkat általában több egymást nem átfedő részre bontjuk a hatékonyabb megjelenítés érdekében. Az ilyen úgynevezett mozaikok megjelenítését megoldhatjuk, ha a mozaikhoz tartozó raszterek egyesével hozzáadjuk a projektünkhöz. Ebben az esetben a mozaik egyes elemeit önállóan be- és kikapcsolhatjuk, a tulajdonságaikat (pl. átlátszóság) egyesével beállíthatjuk. Ilyenkor viszont kényelmetlen, hogy nem tudjuk egyszerre kikapcsolni az összes, a mozaikhoz tartozó raszter.



Mozaik elemeinek egyszerű hozzáadása a projekthez

Kicsit kényelmesebb megoldást kapunk, ha egy új csoportot hozunk létre a projektünkben. Jobb egérgombbal kattintson a rétegek lista egy üres területére és a menüből válassza a „*Csoport hozzáadása*” menüpontot. Ezzel egy **csoport** nevű elemet kapunk a réteg listában, a felbukkanó menüben található *Átnevez* menüpont kiválasztása után módosíthatjuk az alapértelmezett csoportnevet. A mozaikhoz tartozó rasztereket egyesével behúzzhatjuk a csoportba az egérrel. Így már egy kattintással - a csoport be-, kikapcsolásával – az összes a mozaikhoz (csoporthoz) tartozó rétegek kikapcsolhatjuk. Illetve a csoport elemeit elrejtethetjük a csoport neve előtti „-”-ra kattintva.



Csoportba rendezett raszterek

Gyakran előfordul, hogy a mozaikhoz tartozó raszterek száma olyan nagy, hogy a fenti megoldás sem túl kényelmes, illetve sok időt vesz igénybe a raszterek mozgatása a csoportba. Ilyenkor célszerű egy virtuális raszter réteget létrehozni. A virtuális raszter létrehozására egy külső programot kell használnunk, mely egy XML fájlban írja le a mozaikhoz tartozó rasztereket és azok tulajdonságait. A GDAL programkönyvtárhoz kapcsolódó segédprogramok között, az 1.6 verziótól, megtalálhatja a *gdalbuildvrt* segédprogramot.

A *gdalbuildvrt*, DOS parancssorból futtatható program működését számos kapcsolóval befolyásolhatjuk, ezeket megtalálja a <http://www.gdal.org/gdalbuildvrt.html> oldalon. Itt csak a legegyszerűbb esettel foglalkozunk, amikor a raszterek felbontása és a vetületi rendszere azonos.

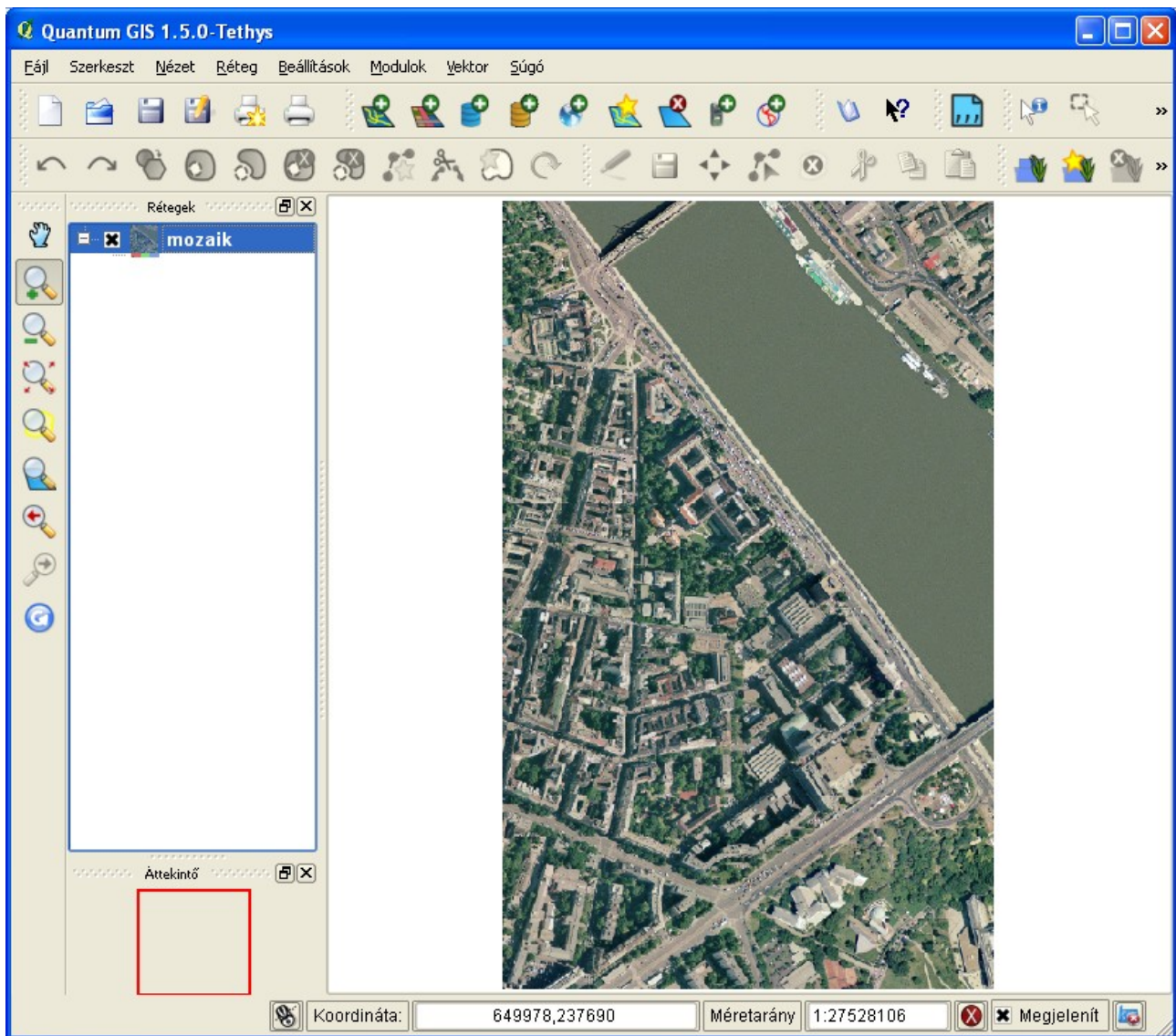
Például egy könyvtárban lévő összes tif fájl mozaikba (mozaik.vrt fájl) szervezéséhez az alábbi parancsot használhatjuk (a *.tif helyett felsorolhatjuk a mozaikhoz hozzáadandó fájlok nevét, szóközzel elválasztva):

```
gdalbuildvrt mozaik.vrt *.tif
```

A mozaikhoz hozzáadandó fájlok listáját egy fájlban is megadhatjuk az alábbi formában:

```
gdalbuildvrt -input_file_list tif.txt mozaik.vrt
```

A tif.txt fájlban külön sorokban kell megadnunk a mozaikhoz rendelendő fájlok neveit.

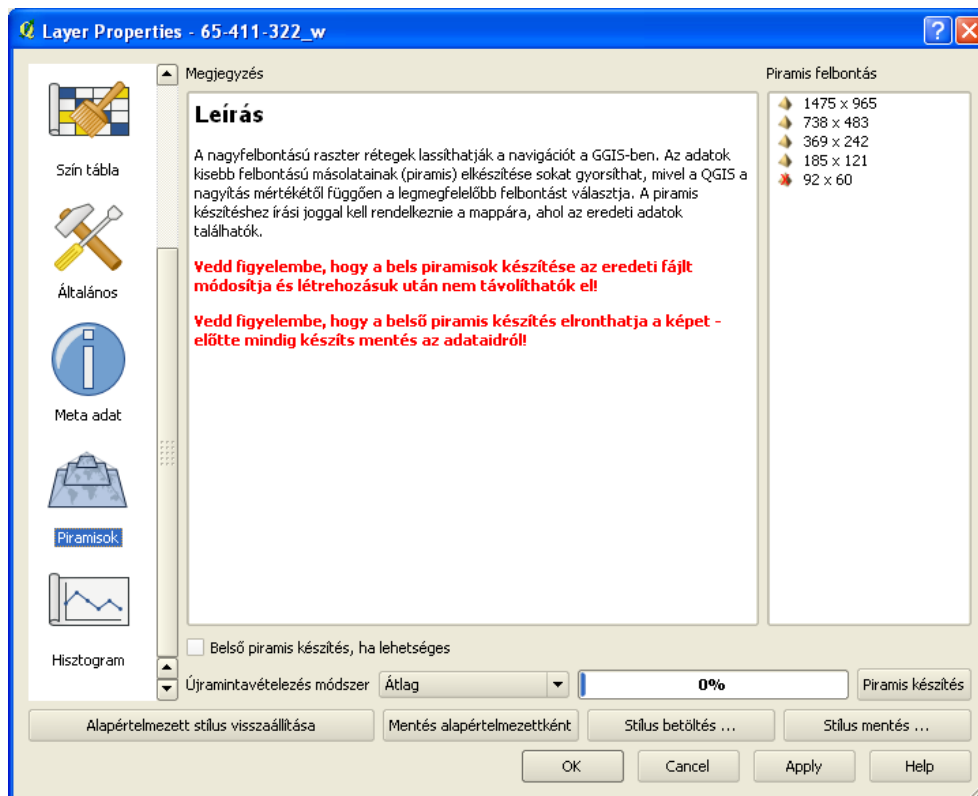


Virtuális raszter réteg

A virtuális raszter réteg segítségével úgy kezelhetjük a sok rasztert, mintha egyetlen egy fájlról lenne szó. A vrt fájl csak hivatkozást tartalmaz az egyes raszterekre, így a megjelenítéshez a vrt fájlra és az egyes raszterekre is szükség van. A virtuális raszter tulajdonságainak módosítása valamennyi a mozaikba bevont raszterre vonatkozik. A QGIS programban a raszter megnyitás párbeszédablakban a fájl típusát [GDAL] *Virtual raster*-re kell módosítani.

A mozaikok, nagyobb területre kiterjedő raszterek esetén hatékonyabb megjelenítést biztosítanak, mintha egyetlen egy raszterbe próbálnánk összerakni a képeinket (természetesen az ECW, JPEG2000, MrSID formátumok egy fájlban belül kezelik a mozaikot és a piramist is). A raszterek megjelenítését tovább gyorsíthatjuk, ha kép piramist is létrehozunk a mozaikba bevont raszterekre. A kép piramis azt jelenti, hogy ugyanazt a raszter állományt több különböző felbontásban tároljuk és a megjelenítés során a pillanatnyi igényeknek legjobban megfelelőt választja a program. A raszterekhez tartozó piramist a QGIS programból vagy a GDAL könyvtár *gdaladdo* segédprogramjával hozhatunk létre.

A QGIS programban az egyes rasztereket megnyitva a tulajdonságok párbeszédablakban készíthetjük el a piramist. A párbeszédablakban a jobb oldali listából válassza ki a kívánt felbontásokat, egyesével kattintgatva. A *Belső piramis készítés, ha lehetséges* opció kiválasztása esetén a program az eredeti rasztert fájl módosítja, ilyenkor célszerű előbb az eredeti raszter fájlról mentést készíteni. Különben egy *.ovr* fájl hoz létre a program, mely a kisebb felbontású áttekintőket tartalmazza. A beállítások megadása után a *Piramis készítés* gombot nyomja meg.



Piramis létrehozása

Piramist a GDAL könyvtár *gdaladdo* (<http://www.gdal.org/gdaladdo.html>) segédprogramjával is létrehozhatunk. Ez abból a szempontból lehet előnyösebb, hogy szkriptekbe is alkalmazhatjuk, így automatizálhatjuk a piramist létrehozását. Külső, külön fájlba kerülő áttekintőket a következő paranccsal hozhatunk létre, a parancssor végén kettő hatványaival adhatjuk meg a kívánt felbontásokat:

```
gdaladdo -ro 65-411-322_w.tif 2 4 8 16 32
```

Az áttekintőket (piramist) tartalmazó raszterek megnyitása az egyéb raszterekkel azonos módon történik a QGIS programból, a felhasználó észre sem veszi. A *gdalinfo*, szintén a GDAL könyvtár segédprogramjai közé tartozó paranccsal kérdezhetjük le, hogy egy adott raszterhez milyen felbontású áttekintők vannak:

```
gdalinfo 65-411-322_w.tif
```

```
Driver: GTiff/GeoTIFF
Files: bme256.tif
       bme256.tif.ovr
Size is 2370, 3860
Coordinate System is `
...
Band 1 Block=2370x3 Type=Byte, ColorInterp=Palette
Overviews: 1185x1930, 593x965, 297x483, 149x242, 75x121, 38x61
...
```

Budapest, 2010. november 28.